



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

FİZİK DERSİ

2019 – 2020
Eğitim Öğretim Yılı
İkinci Dönem

ÖĞRETİM PROGRAMI
(Kritik konu ve kazanımlar)

(9. Sınıf)

9. SINIF

ÜNİTELER	MEVCUT KAZANIM SAYISI	KRİTİK KAZANIM SAYISI	KRİTİK OLMAYAN KAZANIM SAYISI
4. ÜNİTE: ENERJİ	7	2	5
5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK	13	7	6
6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK	4	4	-
TOPLAM	24	13	11

KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

9.4. ENERJİ

9.4.2. MEKANİK ENERJİ

9.4.2.1. Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

- Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisinin matematiksel modelleri verilir. Deney veya simülasyonlar yardımıyla değişkenlerin analiz edilmesi sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.
- Esneklik potansiyel enerjisinde tek yaylı sistemler dikkate alınmalıdır.
- Mekanik enerjinin kinetik enerji ve potansiyel enerjinin toplamına eşit olduğu vurgulanır.

9.4.4. VERİM

9.4.4.1. Verim kavramını açıklar.

Enerji tasarrufu ve enerji verimliliği arasındaki ilişki enerji kimlik belgeleri üzerinden açıklanır.

9.5. ISI VE SICAKLIK

9.5.1. ISI VE SICAKLIK

9.5.1.1. Isı, sıcaklık ve iç enerji kavramlarını açıklar.

- Entalpi ve entropi kavramlarına girilmez.
- Isı ve sıcaklık kavramlarının birimleri ve ölçüm aletlerinin adları verilir.

9.5.1.3. Sıcaklık birimleri ile ilgili hesaplamalar yapar.

$^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, K için birim dönüşümleri yapılması sağlanır.

9.5.1.4. Öz ısı ve ısı sığası kavramlarını birbiriyle ilişkilendirir.

Günlük hayattan örnekler (denizlerin karalardan geç ısınıp geç soğuması gibi) verilir.

9.5.1.5. Isı alan veya ısı veren saf maddelerin sıcaklığında meydana gelen değişimin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri sağlanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.

9.5.2. HÂL DEĞİŞİMİ

9.5.2.1. Saf maddelerde hâl değişimi için gerekli olan ısı miktarının bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri sağlanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.

9.5.3. ISIL DENGE

9.5.3.1. Isıl denge kavramının sıcaklık farkı ve ısı kavramı ile olan ilişkisini analiz eder.

b) Isıl denge ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

9.5.5. GENLEŞME

9.5.5.1. Katı ve sıvılarda genleşme ve büzülme olaylarının günlük hayattaki etkilerini yorumlar.

b) Su ve buzun özkitle, öz ısıları karşılaştırılarak günlük hayata etkileri üzerinde durulur.

c) Genleşme ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

9.6. ELEKTROSTATİK

9.6.1. ELEKTRİK YÜKLERİ

9.6.1.1. Elektrikle yüklenme çeşitlerini örneklerle açıklar.

a) Yük, birim yük ve elektrikle yüklenme kavramları verilir.

b) Elektrikle yüklenmede yüklerin korunumlu olduğu vurgulanmalıdır.

c) Elektroskopun yük cinsinin tayininde kullanılmasına örnekler verilir.

9.6.1.2. Elektriklenen iletken ve yalıtkan maddelerde yük dağılımlarını karşılaştırır.

c) Topraklama olayı açıklanarak günlük hayattaki önemi vurgulanır.

9.6.1.3. Elektrik yüklü cisimler arasındaki etkileşimi açıklar.

a) Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak elektrik yüklü cisimler arasındaki etkileşimin (Coulomb Kuvveti) bağlı olduğu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri sağlanır. Matematiksel model verilir.

b) Yüklerin etkileşimi ile ilgili noktasal yüklerle ve tek boyutta matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.

9.6.1.4. Elektrik alan kavramını açıklar.

Deney veya simülasyonlardan yararlanılarak elektrik alan kavramı ile elektriksiz kuvvet arasındaki ilişki açıklanır. Matematiksel model verilir. Matematiksel hesaplamalara girilmez.