

ADI : ORTAOKULU	TARİH: / /
SOYADI: /	
SINIFI :	EĞİTİM ÖĞRETİM YILI	NOT:
NO:	FEN BİLİMLERİ DERSİ	
6. SINIF 2. DÖNEM 2. YAZILI		
HER SORU 10 PUANDIR		

Kazanım : FB.6.5.3.3

Kazanım Açıklaması : Yoğunluk karşılaştırma + yaşam ilişkisi

Soru 1 :

Bir araştırma ekibi, kutup bölgesinde deniz suyunun yüzeyinde buz oluşumunu incelemektedir.



Örneklerin ölçüm sonuçları

Madde	Kütle (g)	Hacim (cm ³)
Buz 	90	100
Su 	100	100

- 1 Buz ve suyun yoğunluklarını hesaplayınız.
- 2 Bu verilere göre buzun neden suyun üzerinde yüzdüğünü açıklayınız.
- 3 Bu durumun kutuplardaki canlılar için neden hayati olduğunu açıklayınız.




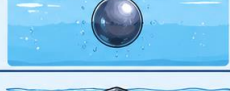

Kazanım : FB.6.5.3.4

Kazanım Açıklaması : Yoğunluk mantığı genelleme

Soru 2 :

Bir öğrenci, farklı maddelerin bir sıvı içindeki davranışlarını incelemek için aşağıdaki deneyi yapmıştır.

Gözlemler

Madde	Davranış
A	
B	
C	

Sıvı:
Yoğunluğu
sabit bir
sıvı

1 A, B ve C maddelerinin yoğunluklarını sıvının yoğunluğuna göre karşılaştırınız.

2 Bu gözlemlerden yola çıkarak yoğunluk ile ilgili genel bir kural (model) oluşturunuz.

3 Bu modeli kullanarak yeni bir D maddesinin yoğunluğu hakkında tahmin yapınız. (D askıda kalıyor.)



Kazanım : FB.6.5.3.2

Kazanım Açıklaması : Hipotez kurma + test etme

Soru 3 :

Bir öğrenci "Bir cismin batıp batmaması yalnızca kütesine bağlıdır." hipotezini ortaya atmıştır. Öğretmeni bu hipotezi test etmesini ister.

1. Bu hipotezi test etmek için bir deney tasarlayınız.
2. Deneyde hangi değişkenleri sabit tutmanız gerekir?
3. Deney sonucunda bu hipotezin neden yanlış olduğunu açıklayınız.

Kazanım : FB.6.6.1.1

Kazanım Açıklaması : Maddelerin elektrik iletkenliğini test etme

Soru 4 :

Bir öğrenci, farklı maddelerin elektriği iletme durumlarını test etmek için aşağıdaki düzeneği kuruyor. Her seferinde iki test ucuna farklı bir maddeyi değiştiriyor ve ampulün yanıp yanmadığını gözlemliyor.

⚠ Not: Devrede kullanılan pil ve ampul her denemede aynıdır.



Deney Sonuçları	
Madde	Ampul Durumu
Demir çivi	Yandı
Plastik kaşık	Yanmadı
Tuzlu su	Yandı
Saf su	Yanmadı
Tahta çubuk	Yanmadı

- 1 Hangi maddeler iletkenler?
.....
- 2 Tuzlu su ile saf suyun farklı sonuç vermesinin nedeni nedir?
.....
- 3 Bu deneyden yola çıkarak sıvıların iletkenliği hakkında nasıl bir genelleme yapılabilir?
.....



Kazanım : FB.6.6.1.1

Kazanım Açıklaması : İyon kavramını dolaylı anlama

Soru 5 :

Bir öğrenci, farklı sıvıların elektriği iletme durumlarını karşılaştırmak için aşağıdaki düzenekleri kuruyor. Her sıvı için aynı pil, aynı ampul ve aynı elektrotlar kullanılıyor. Öğrenci, ampullerin parlaklıklarını gözlemleyerek sonuçları tabloya kaydediyor.



Deney Sonuçları	
Sıvı	Ampul Parlaklığı
Tuzlu su	Çok parlak
Sirke	Orta
Şekerli su	Yanmadı
Saf su	Yanmadı

- 1 Hangi sıvılar elektriği iletir?
.....
- 2 Ampul parlaklıkları arasında fark oluşmasının nedeni nedir?
.....
- 3 Şekerli suyun ampülü yakmamasının nedeni nedir? Açıklayınız.
.....

Kazanım : FB.6.6.1.1

Kazanım Açıklaması : Bilimsel süreç becerileri

Soru 6 :

Bir öğrenci, "Tüm metaller elektriği aynı şekilde iletir." hipotezini test etmek istiyor. Aşağıdaki malzemelerle bir deney tasarlayarak hipotezini sınyacaktır.

Kullanılacak Malzemeler

- Pili (2 adet)
 - Ampul
 - Bağlantı kabloları
 - Metal teller
- Bakır tel Demir tel Alüminyum tel

Deney Düzenegi (Ornektir)



Deneyin Uygulanışı

- 1 Devre şekildedeki gibi kurulum.
- 2 Sırayla farklı metal teller, test uçları arasına bağlanır.
- 3 Her metal tel için ampulün parlaklığı gözlemlenir ve not edilir.

Veri Tablosu (Öğrenci Dolduracaktır)

Test Edilen Metal Tel	Ampul Parlaklığı (Gözlem)
Bakır tel	
Demir tel	
Alüminyum tel	

Not: Deney sırasında sadece test edilen metal tel değiştirilecek, diğer tüm koşullar aynı kalacaktır.

Hipotez

"Tüm metaller elektriği aynı şekilde iletir."



- 1 Bu hipotezi test etmek için bir deney tasarlayınız. Deneyinizin adımlarını kısaca açıklayınız.
.....
- 2 Deneyde bağımsız, bağımlı ve kontrol değişkenleri nelerdir? Açıklayınız.
.....
- 3 Bu hipotezin neden yanlış olduğunu açıklayınız.
.....

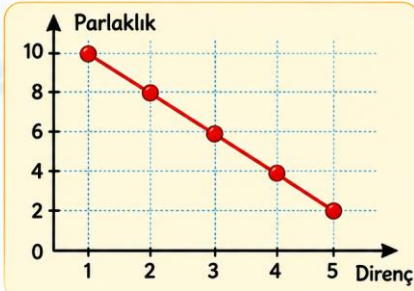
Kazanım : FB.6.6.2.1

Kazanım Açıklaması : Direnç-parlaklık ilişkisi

Soru 7 :



Bir öğrenci, devrede kullanılan telin direnci ile ampul parlaklığı arasındaki ilişkiyi incelemek için aşağıdaki grafiği elde etmiştir.



Devre Şeması



- 1 Direnç ile parlaklık arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
.....
- 2 En parlak ampul hangi durumda elde edilir?
.....
- 3 Bu ilişkiyi günlük yaşamdan bir örnekle açıklayınız.
.....



Kazanım : FB.6.6.2.1

Kazanım Açıklaması : Tel uzunluğu/kalınlığı yorumlama

Soru 8 :

Bir öğrenci, aynı pil ve ampülü kullanarak farklı özellikteki tellerle devre kuruyor. Tellerin uzunluk ve kalınlık özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kullanılan Tellerin Özellikleri		
Tel	Uzunluk	Kalınlık
K	Uzun	İnce
L	Kısa	Kalın
M	Uzun	Kalın



- 1 Hangi telde direnç en büyüktür? Nedenini açıklayınız.
.....
.....
- 2 Hangi telde ampul en parlak yanar? Nedenini açıklayınız.
.....
.....
- 3 Telin uzunluğu ve kalınlık (kesit alanı) dirence nasıl etki eder? Açıklayınız.
.....
.....

Kazanım : FB.6.6.2.1

Kazanım Açıklaması : Değişken belirleme

Soru 9 :

Bir öğrenci, ampul parlaklığını etkileyen faktörleri incelemek için üç farklı deney tasarlamıştır. Her deneyde ampul, bağlantı kabloları ve tel kullanılmıştır.

	Deney 1 Tel uzunluğu değişiyor	Deney 2 Tel kalınlığı değişiyor	Deney 3 Pil sayısı değişiyor
Devre Şeması			
Değiştirilen Özellik	Telin uzunluğu	Telin kalınlığı	Pil sayısı
Sabit Tutulan Özellikler	<ul style="list-style-type: none">• Telin kalınlığı• Pil sayısı• Ampul• Bağlantı kabloları	<ul style="list-style-type: none">• Telin uzunluğu• Pil sayısı• Ampul• Bağlantı kabloları	<ul style="list-style-type: none">• Telin uzunluğu• Telin kalınlığı• Ampul• Bağlantı kabloları

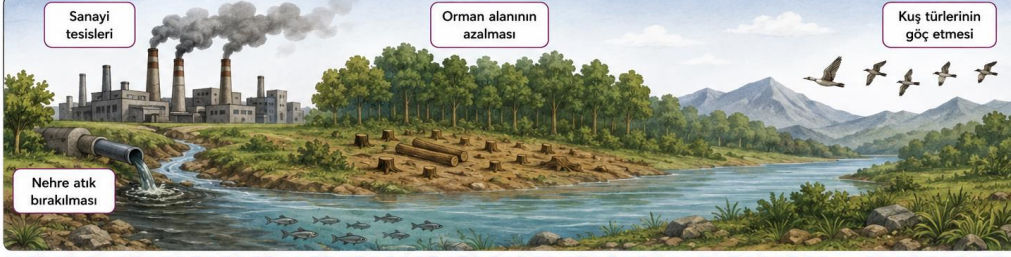
- 1 Her deney için bağımsız (değiştirilen) ve bağımlı (ölçülen) değişkenleri yazınız.
.....
.....
- 2 Hangi deneyde en fazla ampul parlaklık değişimi beklenir? Nedenini açıklayınız.
.....
.....
- 3 Seçtiğiniz deneyde en fazla değişimin olmasının nedenini açıklayınız.
.....
.....

Kazanım : FB.6.7.1.2

Kazanım Açıklaması : Ekosistem yorumlama

Soru 10 :

Bir bölgede sanayi tesisleri kurulmuş, orman alanı azalmış ve nehre atık bırakılmıştır. Bir süre sonra bölgede yaşayan balık sayısı azalmış, bazı kuş türleri göç etmiştir.



1 Bu bölgede biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri belirleyiniz.

.....

2 Bu olayın besin zincirine etkisini açıklayınız.

.....

3 Bu durumun uzun vadede ekosisteme etkisini yorumlayınız.

.....