

Mevsimlerin Oluşumu

Mevsimler, **eksen eğikliği** ve Dünya'nın **Güneş etrafında dolanması** sonucunda oluşur. Neden, Güneş'e uzaklık değildir.

1 Mevsimlerin İki Nedeni

- Dünya'nın dönme eksenini yaklaşık $23^{\circ} 27'$ eğiktir.
- Dünya, Güneş etrafında yaklaşık bir yılda dolanır.
- Eksen dolanma boyunca hep aynı yöne eğik kalır.
- Dönme gece-gündüzü, dolanma ve eğiklik mevsimleri oluşturur.

2 Dik ve Eğik Işın

- Dik ışın dar alana yayılır, enerji fazladır.
- Eğik ışın geniş alana yayılır, enerji azdır.
- Dik ışında gölge kısa, eğik ışında uzundur.
- Zincir: ışın dik, gölge kısa, enerji fazla, hava sıcak.

3 Işınlr Nereye Dik Gelir?

- 21 Haziran: Yengeç Dönencesi (Kuzey Yarım Küre).
- 21 Aralık: Oğlak Dönencesi (Güney Yarım Küre).
- 21 Mart ve 23 Eylül: Ekvator.
- Türkiye'ye ışınlar hiçbir zaman tam dik gelmez.

4 İki Yarım Kürede Ters Mevsim

- Bir yarım küre Güneş'e dönükken diğeri ters taraftadır.
- Kuzeyde yaz yaşanırken güneyde kış yaşanır.
- Kuzeyde 21 Haziran en uzun gündüz, 21 Aralık en uzun gecedir.
- 21 Mart ve 23 Eylül'de gece ve gündüz her yerde eşittir.

5 Yanılgılar ve Tahmin

- Yazın Güneş'e daha yakın olduğumuz için ısınmayız.
- Uzaklık neden olsaydı her yerde aynı mevsim yaşanırdı.
- Eksen dik olsaydı ışınlar hep Ekvator'a dik gelirdi.
- Eksen dik olsaydı belirgin mevsimler oluşmazdı.

Dört Önemli Tarih

Tarih	Dik geldiği yer	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre	Gece-gündüz
21 Mart	Ekvator	İlkbahar başlar	Sonbahar başlar	Her yerde eşit
21 Haziran	Yengeç Dönencesi	Yaz başlar	Kış başlar	Kuzeyde en uzun gündüz
23 Eylül	Ekvator	Sonbahar başlar	İlkbahar başlar	Her yerde eşit
21 Aralık	Oğlak Dönencesi	Kış başlar	Yaz başlar	Kuzeyde en uzun gece

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Mevsimlerin Oluşumu: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1 - TARİH VE YARIM KÜRE

Türkiye'de kar yağarken Avustralya'daki kuzen denize giriyor. Bu hangi dönemde olur?

- 1 Türkiye Kuzey Yarım Küre'dedir; kar yağıyorsa kış yaşanır.
- 2 Kuzeyde kış 21 Aralık'ta başlar.
- 3 O tarihte ışınlar Oğlak Dönencesi'ne dik gelir, güneyde yaz başlar.

Cevap: Aralık-ocak döneminde; Avustralya Güney Yarım Küre'dedir.

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2 - ENERJİ TAHMİNİ

Eşit büyüklükteki K bölgesine ışınlar dik, L bölgesine eğik geliyor. Hangisi daha sıcaktır?

- 1 Dik gelen ışın daha dar alana yayılır.
- 2 Dar alanda birim yüzeye düşen enerji fazladır.
- 3 Enerji fazlaysa sıcaklık yüksektir.

Cevap: K bölgesi daha sıcaktır.

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3 - GÖLGE SIRALAMASI

Ankara'da bir çubuğun öğle gölgesi 21 Mart, 21 Haziran, 21 Aralık'ta ölçülüyor. Kısdan uzuna sırala.

- 1 Işınlar en dik 21 Haziran'da gelir; gölge en kısadır.
- 2 Işınlar en eğik 21 Aralık'ta gelir; gölge en uzundur.
- 3 21 Mart ikisinin arasındadır.

Cevap: 21 Haziran, 21 Mart, 21 Aralık.

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4 - EKSEN DİK OLSAYDI

Dünya'nın eksenini eğik olmasaydı Türkiye'de gündüz süresi yıl boyunca nasıl değişirdi?

- 1 Işınlar yıl boyunca Ekvator'a dik gelirdi.
- 2 Hiçbir yarım küre Güneş'e daha dönük olmazdı.
- 3 Gece ve gündüz her yerde eşit kalırdı.

Cevap: Değişmezdi; belirgin mevsimler de oluşmazdı.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5 - MESAFE YANILGISI

Bir öğrenci "Yazın Güneş'e yakınız" diyor. Bu açıklamayı hangi gözlem çürütür?

- 1 Uzaklık neden olsaydı her yerde aynı mevsim yaşanırdı.
- 2 Aynı gün kuzeyde yaz, güneyde kış yaşanır.
- 3 Tek bir uzaklık iki farklı mevsimi açıklayamaz.

Cevap: İki yarım kürede aynı anda ters mevsim yaşanması.

MİNİ TEST

Mevsimlerin Oluşumu: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Mevsimlerin oluşmasının nedeni hangisidir?

- A) Dünya'nın kendi etrafında dönmesi
B) Eksen eğikliği ve Güneş etrafında dolanma
C) Dünya'nın Güneş'e uzaklığının değişmesi
D) Ay'ın Dünya etrafında dolanması

2. Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucunda hangisi oluşur?

- A) Mevsimler
B) Dönenceler
C) Gece ve gündüz
D) Eksen eğikliği

3. 21 Haziran'da güneş ışınları öğle vakti nereye dik gelir?

- A) Yengeç Dönencesi
B) Ekvator
C) Oğlak Dönencesi
D) Türkiye

4. Güneş ışınları hangi iki tarihte Ekvator'a dik gelir?

- A) 21 Haziran ve 21 Aralık
B) 21 Mart ve 21 Haziran
C) 23 Eylül ve 21 Aralık
D) 21 Mart ve 23 Eylül

5. 21 Aralık'ta Güney Yarım Küre'de hangi mevsim başlar?

- A) Kış
B) İlkbahar
C) Yaz
D) Sonbahar

6. Işınlardan dik geldiği bölge için hangisi doğrudur?

- A) Birim yüzeye düşen enerji fazladır
B) Aydınlanan alan geniştir
C) Gölge boyu uzundur
D) Sıcaklık düşüktür

7. Türkiye'de bir çubuğun öğle vakti gölgesi hangi tarihte en uzundur?

- A) 21 Mart
B) 21 Aralık
C) 21 Haziran
D) 23 Eylül

8. Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz hangi tarihte yaşanır?

- A) 21 Mart
B) 23 Eylül
C) 21 Aralık
D) 21 Haziran

9. Mevsimlerin Güneş'e uzaklıkla oluşmadığını hangisi gösterir?

- A) İki yarım kürede aynı anda ters mevsim yaşanması
B) Gece ile gündüzün birbirini izlemesi
C) Bir yılın yaklaşık 365 gün sürmesi
D) Güneş'in doğudan doğması

10. Dünya'nın eksenini eğik olmasaydı hangisi gerçekleşirdi?

- A) Gece ve gündüz oluşmazdı
B) Işınlardan dönencelere dik gelirdi
C) Belirgin mevsimler oluşmazdı
D) Dünya'nın dolanması dururdu

Cevap anahtarı

1. B · Mevsimler eksen eğikliği ile dolanmanın birlikte etkisiyle oluşur.

3. A · 21 Haziran'da ışınlar Yengeç Dönencesi'ne dik gelir.

5. C · Işınlardan Oğlak Dönencesi'ne dik gelir, güneyde yaz başlar.

7. B · 21 Aralık'ta ışınlar Türkiye'ye en eğik açıyla gelir.

9. A · Uzaklık neden olsaydı her yerde aynı mevsim yaşanırdı.

2. C · Dönme hareketi gece ile gündüzü oluşturur.

4. D · 21 Mart ve 23 Eylül'de ışınlar Ekvator'a dik gelir.

6. A · Dik ışın dar alana yayılır, birim yüzeye düşen enerji artar.

8. D · 21 Haziran'da Kuzey Yarım Küre Güneş'e en düşük konumdadır.

10. C · Işınlardan açısı yıl boyunca değişmez, mevsimler oluşmazdı.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/8-sinif-fen-bilimleri-mevsimlerin-olusumu-konu-anlatimi