

Fen Bilimleri

8

KAZANIM
ODAKLI **HİBA**

Konu Anlatımı • Bol Alıştırma
Çözümlü Sorular

Yeni Nesil
Sorularla

 **tudem**[®]

Fen Bilimleri

8

KAZANIM
ODAKLI

HİBA

Konu Anlatımı • Bol Alıştırma
Çözümlü Sorular

tudem®

KAZANIM ODAKLI HBA 8.SINIF / FEN BİLİMLERİ

©Tudem Eğitim Hiz. San. ve Tic. AŞ
1476/1 Sokak No: 10/51 Alsancak / Konak / İZMİR

YAZARLAR: Tudem Yazı Kurulu
DİZGİ VE GRAFİK: Tudem Grafik Ekibi

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.
Eskişehir Yolu 40. km Başkent OSB 22. Cadde No: 6 Malıköy / ANKARA
0 312 284 18 14

ISBN: 978-605-285-165-4
YAYINEVİ SERTİFİKA NO: 45041
MATBAA SERTİFİKA NO: 16031

Tüm hakları saklıdır.

Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

Sevgili öğrenci,

Araştıran, sorgulayan, etkili kararlar verebilen bireyler yetişmesinde fen bilimlerinin büyük bir payı vardır. Fen okuryazarı bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümünde sorumlu hisseder, yaratıcı ve analitik düşünme becerileri yardımıyla bireysel veya işbirliğine dayalı alternatif çözümler üretir. Bu yüzden canlı ve cansız çevrede gerçekleşen tüm olaylar, fen bilimlerinin konusudur.

Yaşadığımız yerin iklimi yaşantımızı etkiler. Mevsimlere göre giyinir, hatta besleniriz. Bu konular ile ilgili bilgi, alıştırma, etkinlik ve çoktan seçmeli sorularımıza ilk üniteye ulaşabilirsiniz.

Tüm canlıların benzersiz ve kendine özgü birçok özelliğe sahip olduğunu fark etmişsinizdir. Bu farklılıkların nedeni tüm canlılarda ortak olarak bulunan ve taşıdığı genler yüzünden o canlıya farklı özellikler kazandıran DNA'dır. DNA'nın, dolayısıyla da genlerin taşıdığı özelliklerin nesillerden nesillere aktarımını (kalıtım) 2. üniteye öğreneceksiniz. Katı, sıvı ve gaz basıncının etkilerine 3., elementlerin özelliklerine, maddelerin ısı ile etkileşimine ve Türkiye'deki kimya endüstrisine 4. ünitelerde yer verdik. 5. üniteye her gün birçok alanda kullandığımız basit makineler, 6. üniteye solunum, fotosentez ve çevre sorunlarından bahsettik. Çağımızın en önemli konularından biri olan sürdürülebilir kalkınmanın önemine de yine aynı üniteye değindik. 7. üniteye elektrik yükleri ve elektrik enerjisinin dönüştüğü enerji çeşitleri ile ilgili çeşitli bilgi ve çalışmalar hazırladık. Ek bölümde ise, tüm bu süreçte sizlere yardımcı olabilecek bilimsel süreç ve mühendislik tasarım basamaklarına yer verdik.

Kitabınız sayesinde edineceğiniz, olayları bilimsel gerçeklerle değerlendirme alışkanlığınızın ömür boyu sürmesi dileğimizle...

Yazı Kurulu



Kazanım Odaklı

: Hepsi 1 Arada

Kısa Bilgi Alanları

Değişen tasarımı daha kolay akılda kalan özet bilgi alanlarından oluştu.

Bol Alıştırma

Bireysel ve pekiştirici alışırmalar, kazanımların yerleşmesine daha fazla katkı sağlıyor.

Kazanım Odaklı

Kısa bilgi, alıştıırma ve soru alanları kazanımlara göre düzenlendi.

Örnek Çözümler

Alıştırmalarda örnek çözümlere yer verildi.

Testler

Testler konulara göre düzenlendi.

1- Mevsimler ve İklim

MEVSİMLERİN OLUŞUMU	8
Alıştırma: Mevsimler	11
Alıştırma: Dünya Dönüyor	12
Alıştırma: Neden Farklı?	13
Kazanım Pekiştirme Testi-1.....	14
İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ	16
Alıştırma: Türkiye’de İklim Çeşitleri	19
Alıştırma: Nasıl Oluşur?	20
Alıştırma: Türkiye’deki Rüzgârlar	21
Etkinlik: Hava Durumu.....	22
Alıştırma: Mevsim, İklim ve Hava Durumu	23
Kazanım Pekiştirme Testi-2	24
Kavrama Testi	25

2 - DNA Ve Genetik Kod

DNA VE GENETİK KOD	30
Alıştırma: Yönetici Molekülün Sırrı	32
Etkinlik: DNA Modeli Yapalım.....	33
Kazanım Pekiştirme Testi-1.....	34
KALITIM	35
Alıştırma: Çaprazlamalar	38
Kazanım Pekiştirme Testi-2	39
MUTASYON VE MODİFİKASYON	41
Alıştırma: Çevrenin Dış Görünüşe Etkisi.....	42
Etkinlik: Sıcaklık ve Işığın Dış Görünüşe Etkisi.....	43
Kazanım Pekiştirme Testi-3	44
ADAPTASYON (ÇEVREYE UYUM)	45
Biyoteknoloji.....	46
Alıştırma: Biyoteknolojinin İnsana Katkısı	48
Alıştırma: Bitki Biyoteknolojisi.....	49
Kazanım Pekiştirme Testi-4	50
Kavrama Testi	51

3- Basınç

BASINÇ	56
Alıştırma: Basıncı Nelere Bağlıdır?	59
Alıştırma: Açık Hava Basıncı.....	60
Alıştırma: Sıvı Basıncı.....	61
Kazanım Pekiştirme Testi.....	62
Kavrama Testi	63

4- Madde ve Endüstri

PERİYODİK SİSTEM	68
Alıştırma: Dünden Bugüne	74
Alıştırma: Periyodik Sistem	75
Alıştırma: Elementlerin Adresleri	76
Alıştırma: Ben Kimim?	77
Kazanım Pekiştirme Testi-1.....	78
FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER	80
Alıştırma: Maddedeki Değişimler	83
Alıştırma: Fiziksel mi Kimyasal mı?	84
Etkinlik: Yangın Söndürücü Yapalım	85
Kazanım Pekiştirme Testi-2	86
ALİŞTİRMA: TEPKİME TÜRLERİ	88
Alıştırma: Tepkime Türleri	88
Kazanım Pekiştirme Testi-3	89
ASİTLER VE BAZLAR	90
Alıştırma: Sihirli Belirteç Turnusol.....	92
Etkinlik: Asit-Baz Ayracı Olarak Kırmızı Lahana.....	93
Alıştırma: Asit mi Baz mı?.....	94
Alıştırma: Asit Yağmurları.....	95
Kazanım Pekiştirme Testi-4	96
MADDENİN ISI İLE ETKİLEŞİMİ	98
Alıştırma: Bilgilerdeki Yanlışlar	101
Alıştırma: Isıtıcılardaki Sular	102
Alıştırma: Akan Isı	103
Kazanım Pekiştirme Testi-5	104
TÜRKİYE’DE KİMYA ENDÜSTRİSİ	106
Alıştırma: Türkiye’de Kimya Endüstrisi	107
Kavrama Testi - 1.....	108
Kavrama Testi - 2	112
Kavrama Testi - 3	116

5 - Basit Makineler

BASİT MAKİNELER.....	122
Alıştırma: Basit Makine Sistemleri	130
Alıştırma: Basit Makineler	132
Etkinlik: Basit Bir Palanga Yapalım	133
Etkinlik: Mucit.....	134
Kazanım Pekiştirme Testi.....	135
Kavrama Testi-1.....	137
Kavrama Testi-2.....	141

6 - Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

BESİN ZİNCİRİ VE ENERJİ AKIŞI	146
Alıştırma: Antarktika'da Bir Besin Ağı.....	148
Alıştırma: Besin Piramidini Kavrayalım	149
Alıştırma: Ekosistemdeki Yerimiz.....	150
Alıştırma: Besin Ağları / Beslenme Şekilleri	151
Kazanım Pekiştirme Testi-1.....	152
ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ	153
Alıştırma: Mucizevi Olay Fotosentez.....	156
Alıştırma: Fotosentezsiz Bir Yaşam	
Olur mu?	157
Alıştırma: Fotosentezi Etkileyen Faktörler.....	158
Etkinlik: Egzersiz Hücresel Solunumu Nasıl Etkiler?.....	159
Etkinlik: Aile Usulü.....	160
Alıştırma: Fotosentez ve Solunum	161
Kazanım Pekiştirme Testi-2	162
MADDE DÖNGÜLERİ VE ÇEVRE SORUNLARI.....	163
Alıştırma: Madde Döngülerini	
Tamamlayalım	166
Alıştırma: Suyun Doğadaki Döngüsü	167
Alıştırma: Gökten Asit Yağıyor!.....	168
Kazanım Pekiştirme Testi-3	169
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA.....	170
Alıştırma: Evsel Atıkları Değerlendirelim.....	171
Etkinlik: Çevreyle Dost Su Isıtma Sistemi	172
Etkinlik: Kullanılmış Kâğıtları	
Değerlendirelim	173
Kazanım Pekiştirme Testi-4	174
Kavrama Testi	175

7- Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİKLENME.....	180
Alıştırma: Yüklü Cisimler	182
Alıştırma: Elektriklenme.....	183
Kazanım Pekiştirme Testi-1.....	184
ELEKTRİK YÜKLÜ CİSİMLER.....	186
Alıştırma: Elektriksel Yükler	187
Alıştırma: Elektroskop.....	188
Kazanım Pekiştirme Testi-2	189
ELEKTRİK ENERJİSİNİN DÖNÜŞÜMÜ.....	191
Alıştırma: Enerji Dönüşümleri	194
Alıştırma: Elektrik Üretimi.....	195
Alıştırma: Elektrik ve Isı	196
Alıştırma: Elektrikten Isıya	197
Alıştırma: Hangi Araç?.....	198
Kazanım Pekiştirme Testi-3	199
Kavrama Testi	201

Ek Bölüm: Bilimsel Süreç ve Mühendislik Tasarımları

BİLİMSEL YÖNTEM.....	205
MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI	208
PROBLEMLER.....	210

Yanıt Anahtarı

Yanıt Anahtarı.....	212
---------------------	-----

F.8.1.1. MEVSİMLERİN OLUŞUMU

F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

F.8.1.2. İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ

F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.

F.8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.

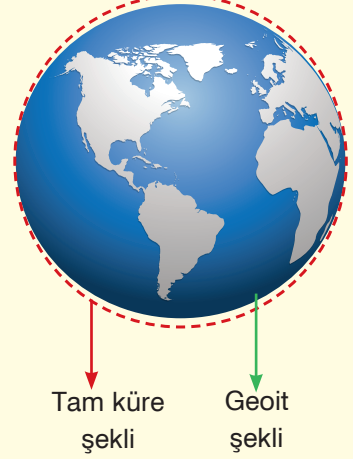


DÜNYA'NIN ŞEKLİ

Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini önceki yıllarda öğrenmiştiniz. Uzaydan alınan görüntüler ve yapılan ölçümler sayesinde Dünya'nın geometrik şeklinin tüm ayrıntılarını biliyoruz. Dünya'nın Ekvator'dan şişkin, kutuplardan basıktır ve bu şekle **geoit** adı verilir.

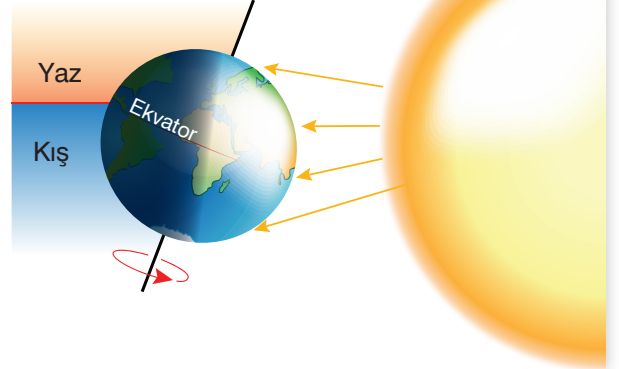
Bu şeklin sonuçları:

1. Ekvator'un yarıçapı, kutupların yarıçapından fazladır. Bu durumun sonucu olarak da Dünya'nın çevresi, yarıçapın Ekvator'dan geçtiği varsayıldığında 40 076 km, kutuplardan geçtiği varsayıldığında 40 009 km bulunur.
2. Kutup noktalarının Ekvator'a göre Dünya'nın merkezine daha yakın olması nedeniyle buradaki yerçekimi daha fazladır. Çünkü Dünya'daki herhangi bir noktanın merkeze uzaklığı ile o noktadaki yerçekimi arasında ters orantı vardır.



Dünya'nın Küresel Şekle Sahip Olmasının Sonuçları:

1. Dünya'nın yarısı aydınlık, diğer yarısı karanlık olur.
2. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açıları değişir. Güneş ışınlarının yere düşme açısı Ekvator'dan kutuplara doğru azalır.
3. Genel olarak Ekvator'dan kutuplara doğru sıcaklık azalır.
4. Cisimlerin gölge boyları kutuplara doğru uzar.



DÜNYA'NIN HAREKETLERİ

A. Dünya'nın Günlük Hareketi:

Dünya kuzey ve güney kutup noktalarından geçtiği varsayılan yer eksenini etrafında batıdan doğuya doğru döner. Dünya'nın kendi etrafındaki bir tam dönüşü 24 saat (1 gün) sürer.

Dünya'nın batıdan doğuya dönüşü; doğuda yerel saatin batıdan ileride olması, Güneş'in doğuda erken doğup, erken batması, batıda geç doğup geç batması saat farklarına neden olur.

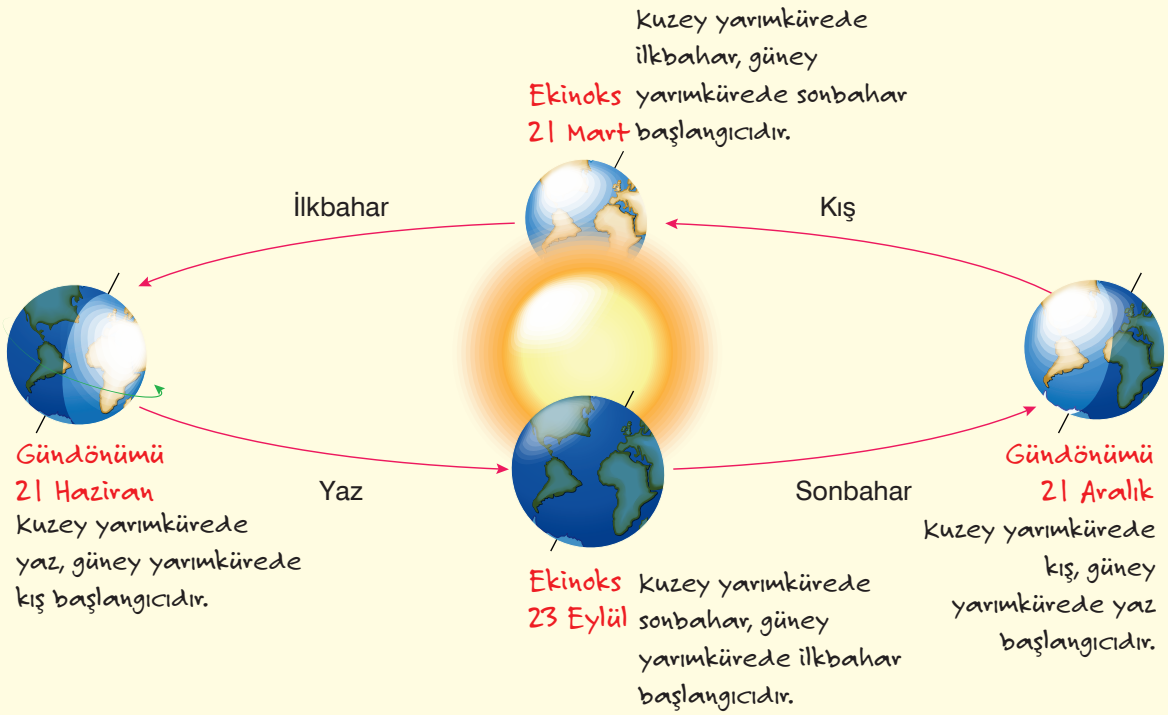


Dünya'nın Günlük Hareketinin Sonuçları:

1. Gece ve gündüz birbirini izler.
2. Günlük sıcaklık farkları oluşur.
3. Gün içinde Güneş ışınlarının geliş açısına göre cisimlerin gölge boyları değişir.
4. Doğudaki yerler Güneş'i batıdaki yerlerden önce görür. Bunun sonucunda yerel saat farkları oluşur.
5. Yön kavramı oluşur.

B. Dünya'nın Yıllık Hareketi:

Dünya, Güneş çevresindeki hareketini elips şeklindeki bir yörüngede 365 gün 6 saatte tamamlar.



Dünya'nın Yörüngesinin Elips Şeklinde Olmasının Sonuçları:

1. Dünya, 3 ocakta Güneş'e en yakın, 4 temmuzda en uzak konumdadır. Bu durum Güneş ile Dünya arasındaki çekim kuvvetini etkiler.
2. Yarım kürelerde mevsim süreleri farklı olur. (Kuzey yarım kürede yaz mevsimi daha uzun yaşanır.)

UNUTMAYIN !

1 yıl 365 gün 6 saattir. 4 yılda bir bu 6 saat toplanarak ($4 \times 6 = 24$ saat) 1 gün elde edilir. Bu günün eklendiği yıla **artık yıl** denir. Artık yıl bu yüzden 366 gündür. Bu yıllar (2016, 2020, 2024 vb.) 4'ün katı olan yıllardır Bu yıllarda şubat ayı 29 gün sayılır. Şubatın 29. gününe **artık gün** adı verilir.

Dünya'nın Yıllık Hareketi ve Eksen Eğikliğinin Sonuçları:

Yer eksenini ile yörünge eksenini arasındaki $23^{\circ}27'$ lik bir açı vardır. Bu açı mevsimlerin oluşmasının asıl nedenidir. Bu açı 90° olsaydı yörünge düzlemi ile ekvator düzlemi arasında açı olmayacak ve yıl boyunca güneş ışınları yalnız Ekvator'a dik gelecekti. Bu nedenle de belli bölgelerde belli mevsimler devamlı yaşanacaktı. Mevsimlerin oluşumu Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken Güneş'e yakın ya da uzak olmasıyla değil, eksen eğikliği ile ilgilidir.

1. Güneş ışınlarının bir noktaya düşme açısı yıl içinde değişir.
2. Sıcaklık değerleri yıl içinde değişir.
3. Cisimlerin gölge boyları yıl içinde değişir.
4. Aynı anda farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.
5. Güneşin doğuş ve batış saati ile doğduğu ve battığı yerler yıl içinde değişir.
6. Gece ve gündüz süreleri yıl içinde değişir.



UNUTMAYIN !

Dünya'nın Güneş gören kısmının aydınlık, görmeyen kısmının karanlık olması Dünya'nın şekli ve kendi etrafındaki dönüşü (Dünya'nın günlük hareketi) ile ilgilidir. Gece ve gündüz sürelerinin değişmesi ise Dünya'nın Güneş etrafında dolanması (yıllık hareketi) ve eksen eğikliği ile ilgilidir.

Eksen Eğikliği Olmasaydı		Eksen Eğikliği $23^{\circ} 27'$ dan Az Olsaydı	
1.	Güneş ışınları daima ekvatora dik açıyla gelirdi ve bu durum hiçbir zaman değişmezdi.	1.	Güneş ışınlarının dik açıyla geldiği saha daralırdı.
2.	Mevsimler ortadan kalkardı.	2.	Kutup ve ekvatorial kuşak daralır, orta kuşak genişlerdi.
3.	Yıllık sıcaklık farkı meydana gelmezdi.	3.	Güneş ışınlarının gelme açıları ve gölge boyları daha az değişirdi.
4.	Aydınlanma çizgisi daima kutuplardan geçirdi.	4.	Yıllık sıcaklık farkları azalırdı.
5.	Daima gece gündüz eşitliği yaşanırdı.	5.	Gece ile gündüz arasındaki fark azalırdı.
6.	Güneşin doğuş batış yer ve saati değişmezdi.	6.	Ekvatorial kuşakta sıcaklık değerleri yükselirken, kutup kuşağında düşerdi. Orta kuşakta ise yazlar daha serin, kışlar daha ılık olurdu.
7.	Güneş ışınlarının öğle vaktindeki gelme açıları değişmezdi.		
8.	Kutuplarda alacakaranlık yaşanırdı.		
9.	Dönenceler ve kutup daireleri ortadan kalkardı.		
10.	Bitki ve hayvan türleri azalırdı.		

Mevsimlerin Oluşumu

1. Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüşüne bağlı olarak oluşmaz?

- A) Güneş'in doğudan doğması
- B) Gece ve gündüzlerin uzayıp kısılması
- C) Gece ve gündüzlerin birbirlerini izlemesi
- D) Günlük sıcaklık farklarının oluşması

2. Sabaha karşı yeryüzünde sıcaklığın azalmasının nedeni, aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?

- A) Dünya'nın günlük hareketi
- B) Dünya'nın yıllık hareketi
- C) Eksen eğikliği
- D) Dünya'nın şekli

3. Dünya ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünya eksen hareketini 24 saatte tamamlar.
- B) Kuzey yarı kürede kış yaşanırken, güney yarı kürede yaz yaşanır.
- C) Dünya'nın eksen hareketi sırasında en büyük hız kutuplarda yaşanır.
- D) Dünya'nın kendine özgü şekline geoit denir.

4. Güneş ışınlarının yeryüzüne ulaşma açılarının ekvatorda dik ya da dike yakın olması, aşağıdakilerden hangisinin sonuçlarından biridir?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesinin
- B) Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanmasının
- C) Dünya'nın şeklinin yuvarlak olmasının
- D) Dünya'da değişik iklimler yaşanmasının

5. Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe güneş ışınlarının geliş açısı azalır.

Bu durum, aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Atmosferin yapısı
- B) Dünya'nın hareketleri
- C) Eksen eğikliği
- D) Dünya'nın şekli

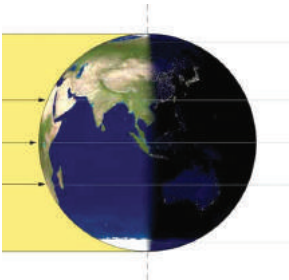
6. Aşağıdaki tarihlerden hangisinde, Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz süreleri eşittir?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın eksen eğikliğinin bir sonucudur?

- A) Bir yerde yıl içinde sıcaklığın değişmesi
B) Kayalarda fiziksel parçalanmanın görülmesi
C) Okyanus akıntılarında sapmaların olması
D) Günlük sıcaklık farklarının oluşması

8.



Aşağıdakilerden hangisinde, şekildeki gibi kuzey ve güney yarım küre eşit enerji alır?

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

9. I. Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı her zaman aynıdır.
II. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımında takip ettiği yola eliptik denir.
III. Yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.
IV. Dünya'nın yörüngesindeki dönüş hızı her zaman aynıdır.

Yukarıda verilen Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketiyle ilgili bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
B) II ve III
C) I ve IV
D) I, II, III ve IV

10. I. Güneş ışınlarının düşme açısı yıl boyunca değişir.
II. Yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.
III. Yaz ve kış mevsimi arasında sıcaklık farkları oluşur.
IV. Gece gündüz süreleri yıl boyunca değişir.
Yukarıda belirtilenlerden hangileri eksen eğikliğinin sonuçlarıdır?

- A) I ve II
B) II ve III
C) I ve III
D) I, II, III ve IV

İKLİM

Dünya'nın farklı yerlerinde farklı hava koşulları yaşanabilir. Bu durum tüm canlıların yaşam koşullarını belirler. Bir bölgedeki genel hava durumunun uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalamasına **iklim** denir. Bir bölgenin ikliminin nasıl olduğunu belirleyebilmek için en az 30 - 35 yıllık ortalama hava durumuna ait veriler gereklidir. İklimi meydana getiren meteorolojik etmenlerin analizi ile uğraşan bilim dalı **klimatoloji (iklim bilimi)**, bu bilim dalında çalışan bilim insanlarına **klimatolog** adı verilir.

İklim, yeryüzünün şekillenmesini ve insan yaşamını çok yakından kontrol etmektedir. İklim bilim, hava olaylarını yakından takip etmek için meteorolojinin verilerinden geniş ölçüde yararlanır. Meteorolojinin yaptığı gözlemleri alır, insan ve canlı yaşamı açısından inceleyerek açıklamaya çalışır.

İklimin temel elemanları sıcaklık, yağış, nem, güneşlenme süresi ve şiddeti, basınç, rüzgâr hızı ve yönü, buharlaşma vb.dir. Bunlar gözlemlenir ve ölçülebilir durumlardır.

İklimin insanlara ve çevreye etkileri şöyle sıralanabilir:

- Her iklimin kendine has bitki örtüsü vardır.
- Yetiştirilen tarım ürünlerinde etkilidir.
- İnsanlar daha çok ılıman iklim şartlarının etkili olduğu yerleri yaşam alanı olarak tercih etmektedir.
- Nemli iklim bölgelerinde ahşap evler yaygın iken, kurak iklim bölgelerinde kerpiç ve toprak evler yaygındır.
- Bir yerde deniz turizminin gelişmesi için sadece deniz olması yeterli değildir. Ayrıca güneşli gün sayısı da fazla olmalıdır. Kış turizmi için ise engebeli arazi ve kar yağışı etkilidir.
- Her mevsim yağış alan iklimlerde akarsu rejimleri düzenlidir.

Türkiye'de yeryüzü şekilleri iklimin belirlenmesinde etkilidir. Yükseltinin batıdan doğuya gidildikçe artması sıcaklığı düşürür. Ülkemiz, Asya ve Avrupa'da yer aldığı için, Afrika'ya da yakın olması nedeniyle çevresindeki karaların etkisi altında kalmakta, bu karalar üzerinde oluşan basınç merkezleri ve hava olayları Türkiye'yi etkilemektedir.

HAVA HAREKETLERİ

Atmosfer

Dünyamız atmosferle çevrilidir ve birçok gaz karışımından oluşan bu tabaka Dünya'nın dengeli bir sıcaklıkta olmasını sağlar. Güneş'in zararlı ışınlarından bizi korur. Dünyamızdaki tüm hava olayları troposferde gerçekleşir.

Atmosfer Hangi Gazlardan Oluşur?

Atmosferin %78'i azot, %21'i oksijen ve %1'i de karbondioksit, argon gibi diğer gazların karışımından oluşur. Su buharı da atmosferin önemli bir parçasıdır. Atmosferdeki yüzdesi çok az olmasına rağmen su buharı, hava olaylarının gerçekleşmesini sağlayan en önemli etkidir. Ayrıca dünyamızın güneş ışınlarını alma durumu yine hava koşullarını belirleyen etkenlerdendir.



İzlanda'da ocak ayı



Brezilya'da ocak ayı

