



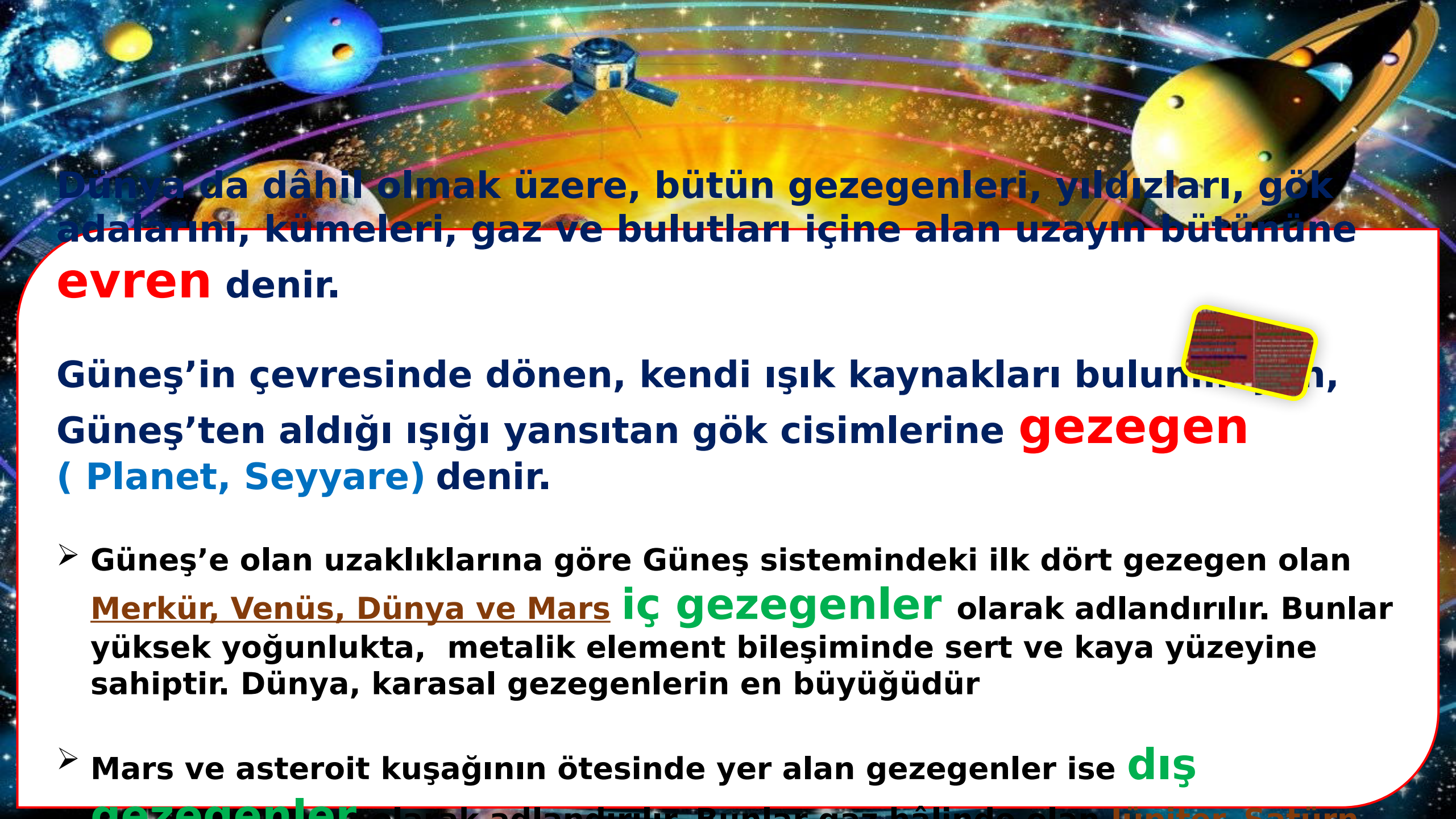
Dünyanın Şekli ve Hareketleri

Ebubekir PALA



Bu bölümde
Dünya'nın şekli ve hareketlerinin
etkilerini öğreneceĞİZ

9.1.4. Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir.
Dünya'nın Güneş Sistemi içindeki yerine de kısaca değinilir.



Dünya da dâhil olmak üzere, bütün gezegenleri, yıldızları, gök adalarını, kümeleri, gaz ve bulutları içine alan uzayın bütününe **evren** denir.

Güneş'in çevresinde dönen, kendi ışık kaynakları bulunmayan, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtan gök cisimlerine **gezegen** (Planet, Seyyare) denir.

- Güneş'e olan uzaklıklarına göre Güneş sistemindeki ilk dört gezegen olan Merkür, Venüs, Dünya ve Mars **iç gezegenler** olarak adlandırılır. Bunlar yüksek yoğunlukta, metalik element bileşiminde sert ve kaya yüzeyine sahiptir. Dünya, karasal gezegenlerin en büyüğüdür
- Mars ve asteroit kuşağının ötesinde yer alan gezegenler ise **dış**

gezegenler olarak adlandırılır. Bunlar gaz hâlinde olan **Jüpiter, Satürn**



Merkür
Venüs
Dünya
Mars
İç Gezegenler

Jüpiter

Satürn

Uranüs

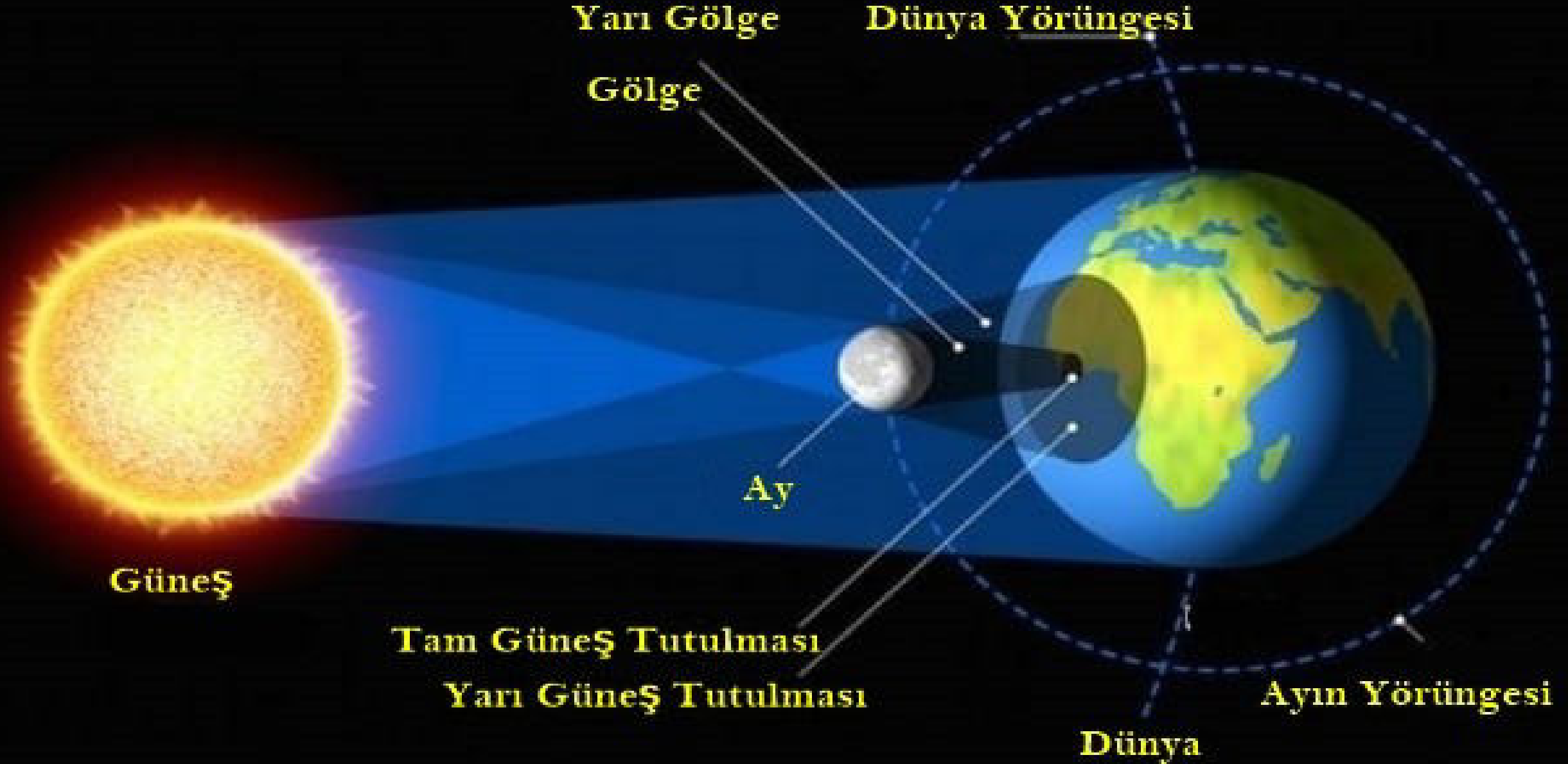
Neptün

Dış Gezegenler

GÜNEŞ SİSTEMİNDEKİ GEZEĞENLERİN ÖZELLİKLERİ

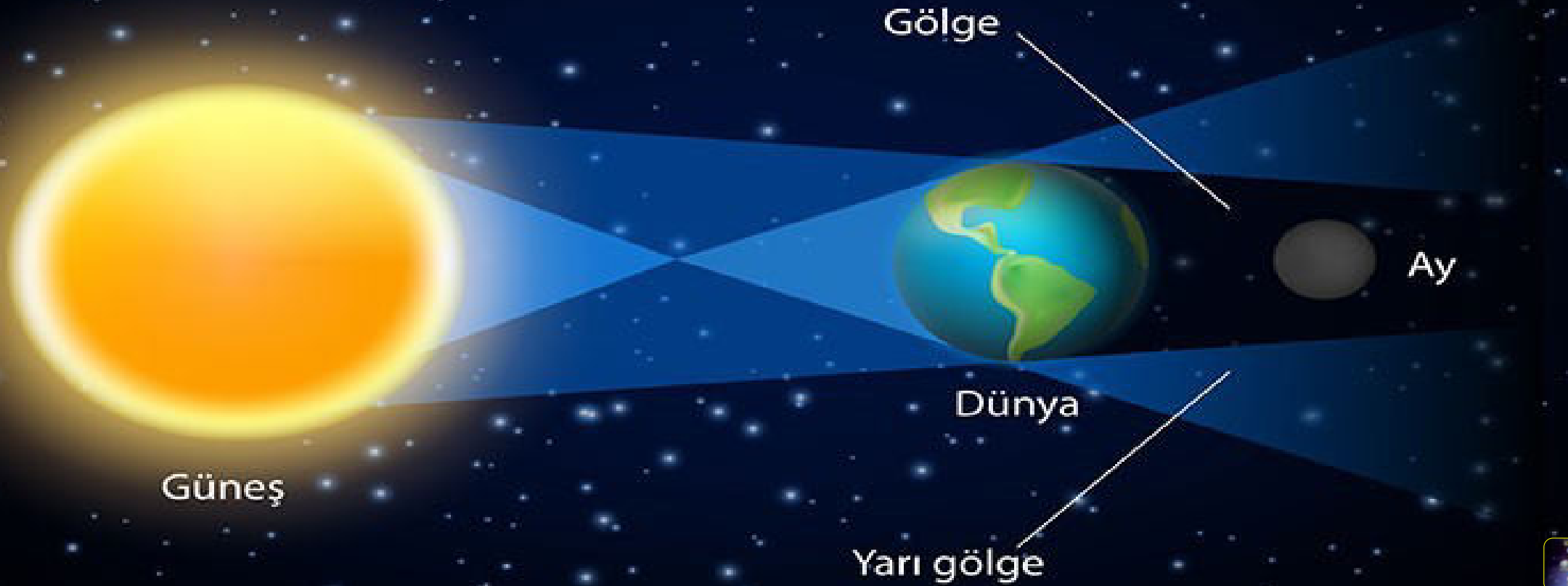
Gezegen	Güneş'e Ortalama Uzaklığı (milyon km)	Ortalama Sıcaklık (°C)	Çapı (km)	Güneş Etrafında Dönüşü	Kendi Eksenini Etrafında Dönüşü	Uydu Sayısı
Merkür	57.9	430 °C	4.880	88 gün	59 gün	Yok
Venüs	108,2	480 °C	12.010	255 gün	243 gün	Yok
Dünya	149,6	15 °C	12.756	365 gün 6 saat	23 saat 56 dk	1
Mars	227,9	-50 °C	6.787	687 gün	24,6 gün	2
Jüpiter	778,3	-130 °C	142.800	11,86 yıl	9,9 saat	12
Satürn	1.427	-185 °C	120.600	29,46 yıl	10,7 saat	22
Uranüs	2.870	-200 °C	52.300	84 yıl	17,2 saat	21
Neptün	4.497	-200 °C	49.100	165 yıl	16,1 saat	2
Plüton*	5.900	-230 °C	2.300	248 yıl	6,4 gün	1

Güneş Tutulması



Ay Tutulması

Ay Tutulması



DÜNYA'NIN ŞEKLİ BOYUTLARI

Dünya'nın hacmi

1.083.320.000 km³

Yüz ölçümü

510.101.000 km²

Ekvator çevre
uzunluğu

40.076 km

Kutuplar çevre
uzunluğu

40.009 km

Çevreler farkı

67 km

Ekvator yarıçapı

6378 km

Kutuplar yarıçapı

6357 km

Yarıçaplar farkı

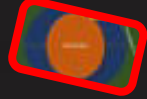
21 km



DÜNYA'NIN GEOİT OLMASININ SONUÇLARI

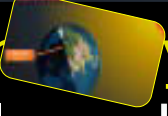
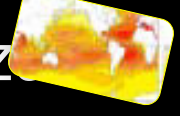
➤ Ekvator'un uzunluğunun meridyenlerden uzun olması

➤ Kutuplarda yerçekimi Ekvatora göre fazladır..



➤ Ekvator'un yarıçapının kutupların yarıçapından 21 km daha uzun olmasıdır.

Dünya'nın Küresel Şeklinin Sonuçları

- Dünya'nın bir yarısında gece diğer yarısında gündüz yaşanır. 
- Güneş ışınlarının düşme açısı Ekvatordan kutuplara doğru küçülür. 
- Sıcaklıklar kutuplara doğru azalır.
- Gölge botu kutuplara doğru uzar.
- Ekvator'dan Kutuplara doğru bitkilerin kuşaklar oluşması. 
- Kalıcı kar alt sınırı + Yerleşme + Orman + Tarım üst sınırı kutuplara doğru azalır. 
- Güneş ışınlarının tutulma oranı, kat ettiği yol kutuplara doğru uzar. 
- Ekvatordan Kutuplara doğru gidildikçe buharlaşma ve tuzluluk oranı azalır.
- Paralel boyları kutuplara doğru azalır. 
- Meridyenler arası mesafe kutuplara doğru azalır. 
- Çizgisel hız kutuplara doğru azalır.

Bundan dolayı Grup ve Tan vakti (Alacakaranlık süresi) Ekvatordan Kutuplara gidildikçe artar.

Not: Açısal hız Dünyanın her yerinde aynıdır 

➤ Yerden yükseldikçe görüş alanı genişler.

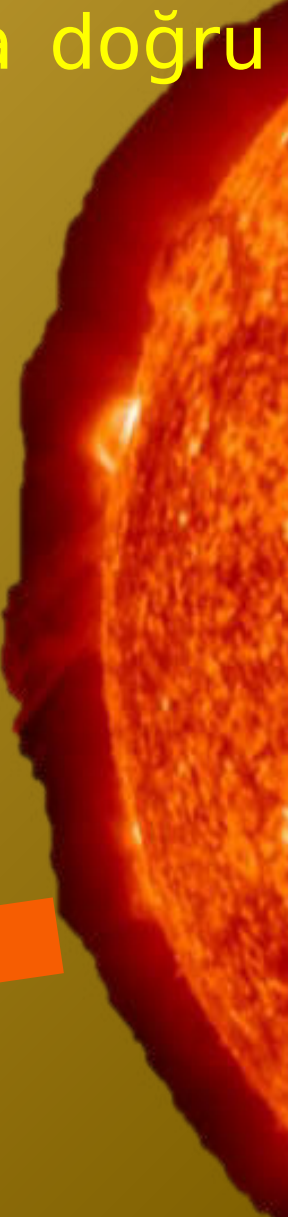
➤ Haritalar çizilirken bozulmalar olur. 

Dünya'nın bir yarısı aydınlıkken diğer yarısı karanlık olur.

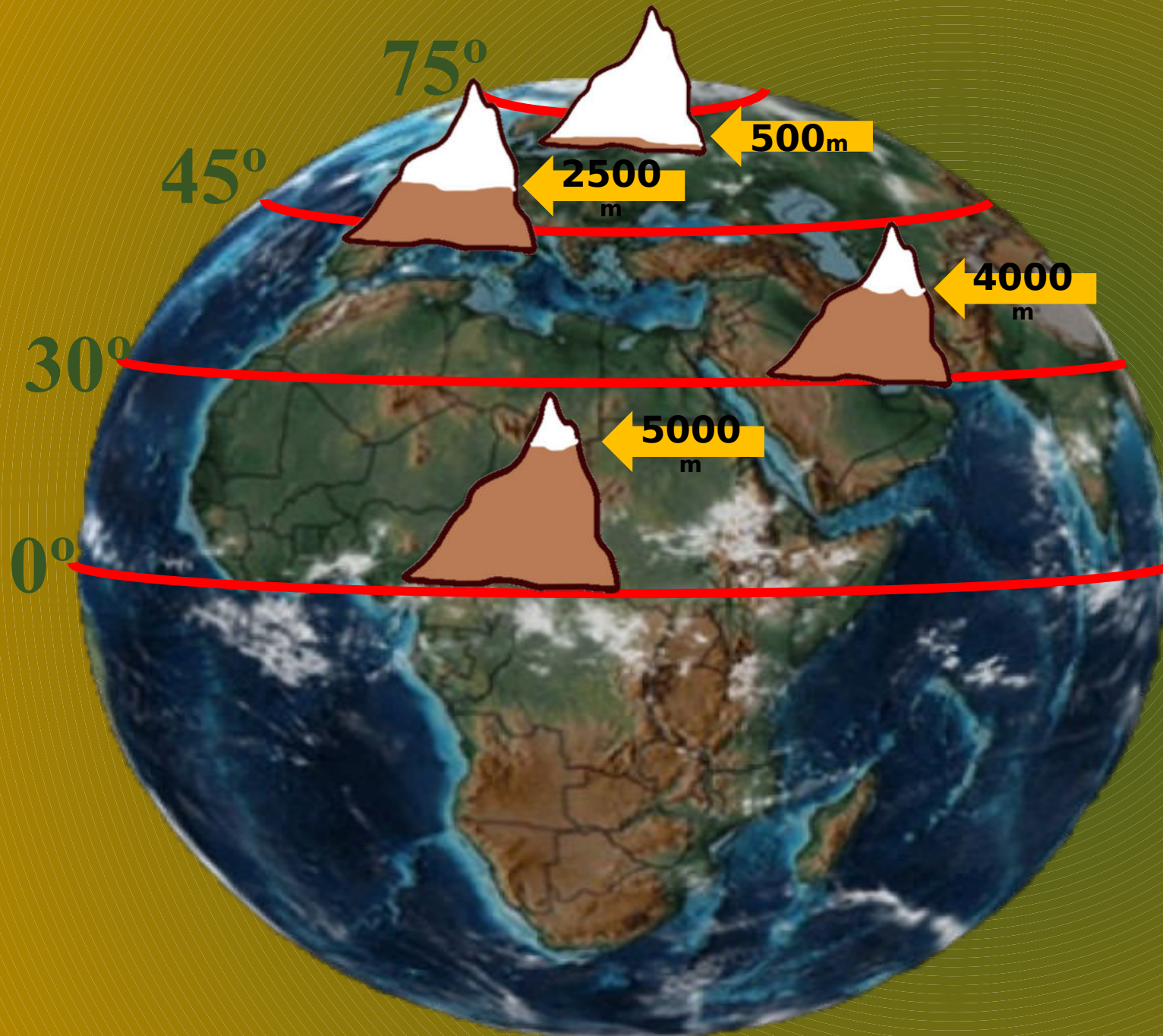
**Aydınlanma
Çemberi**



- Güneş ışınlarının yere düşme açısı Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe daralır. Buna bağlı olarak;
- ✓ Sıcaklık azalır.
 - ✓ Gölge boyları uzar.
 - ✓ İklim özellikleri değişir.
 - ✓ Bitki örtüsü değişir.



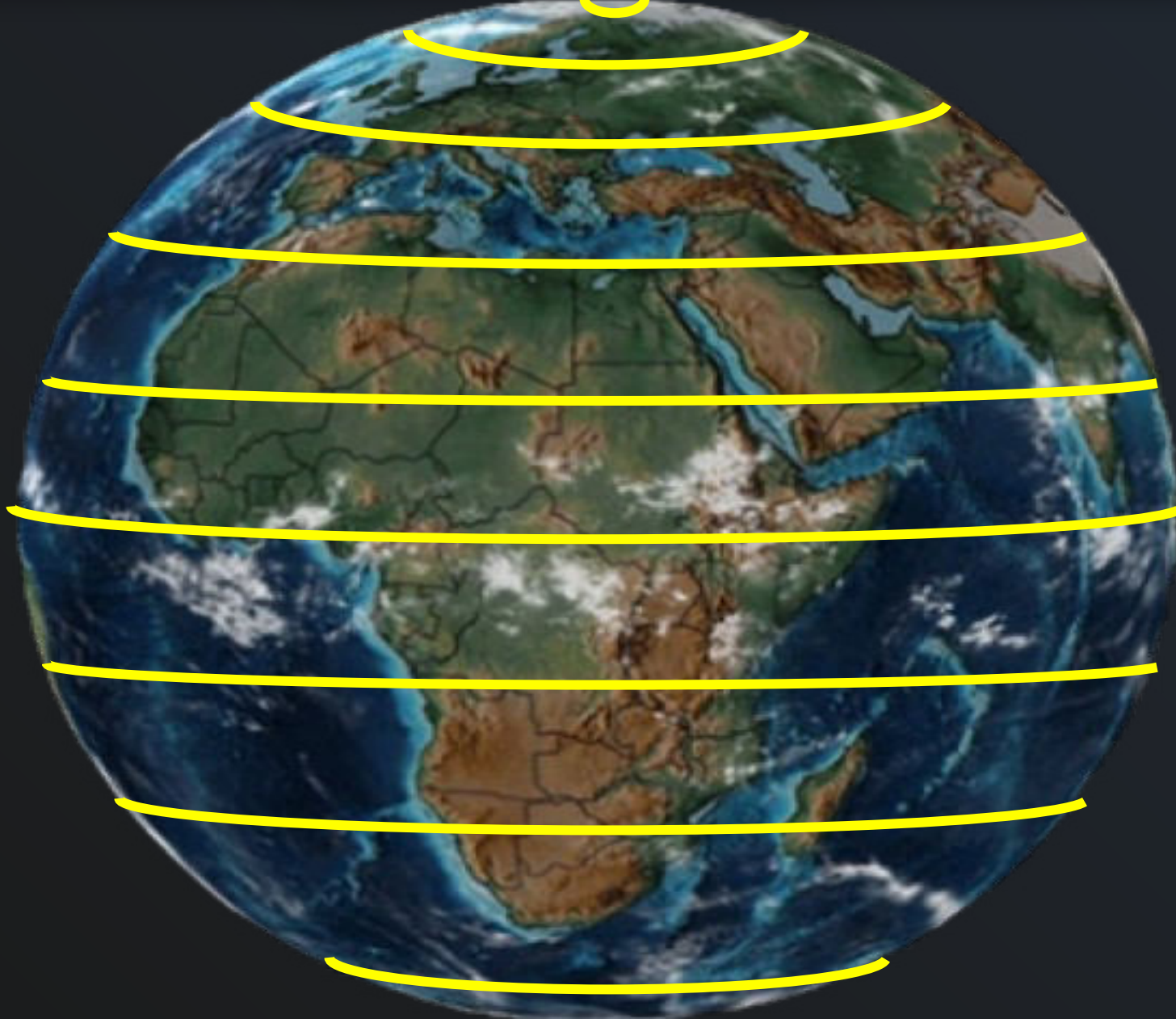




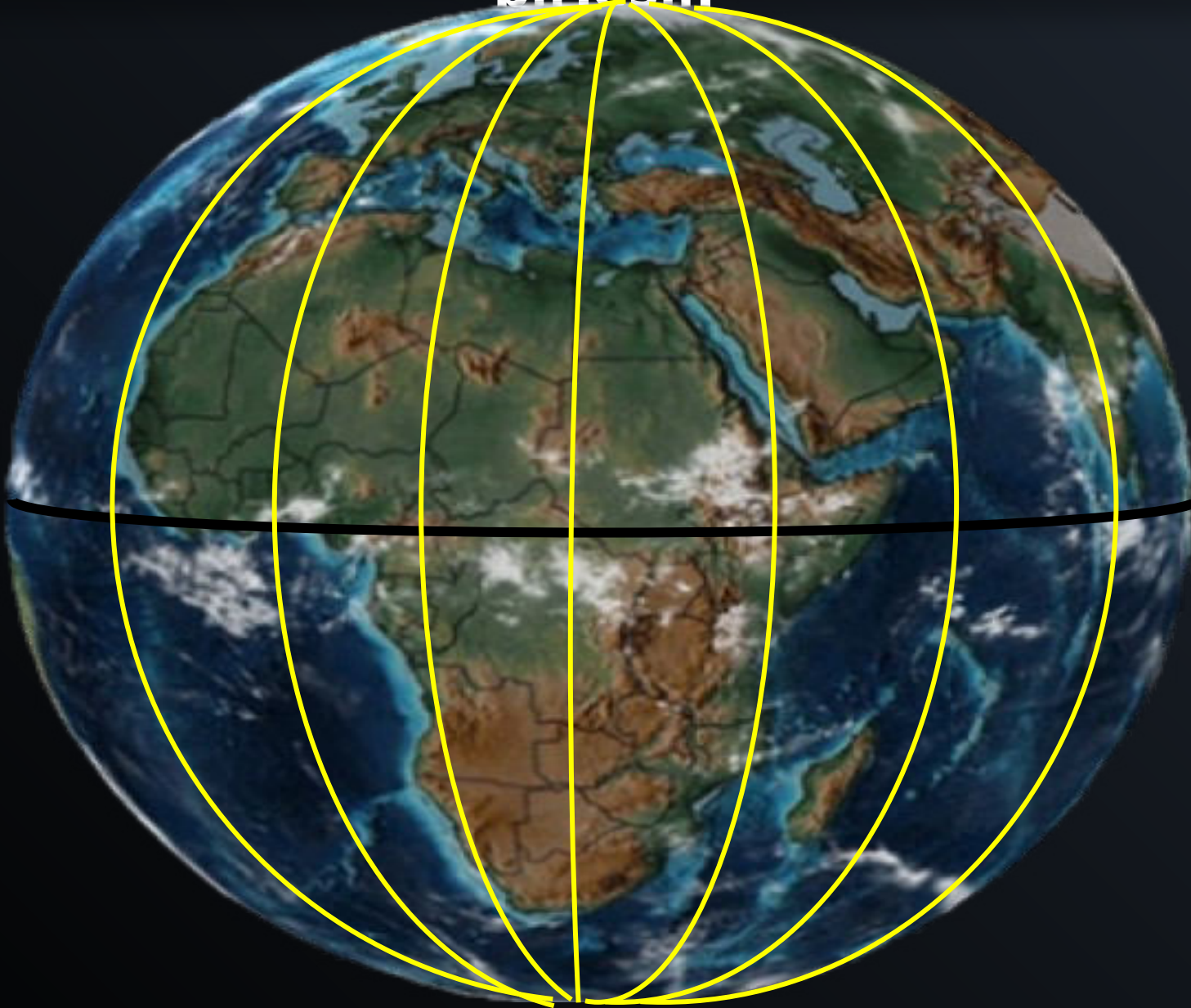
**Sıcaklığın Ekvatordan
kutuplara doğru
azalması sonunda;**

- Kalıcı Kar Sınırı
(Toktağan)
 - Yerleşme Üst Sınırı
 - Orman Üst Sınırı
 - Tarım üst Sınırı
- kutuplara doğru azalır

Ekvatorдан kutuplara doğru gidildikçe paralellerin çevre uzunlukları kısalır.

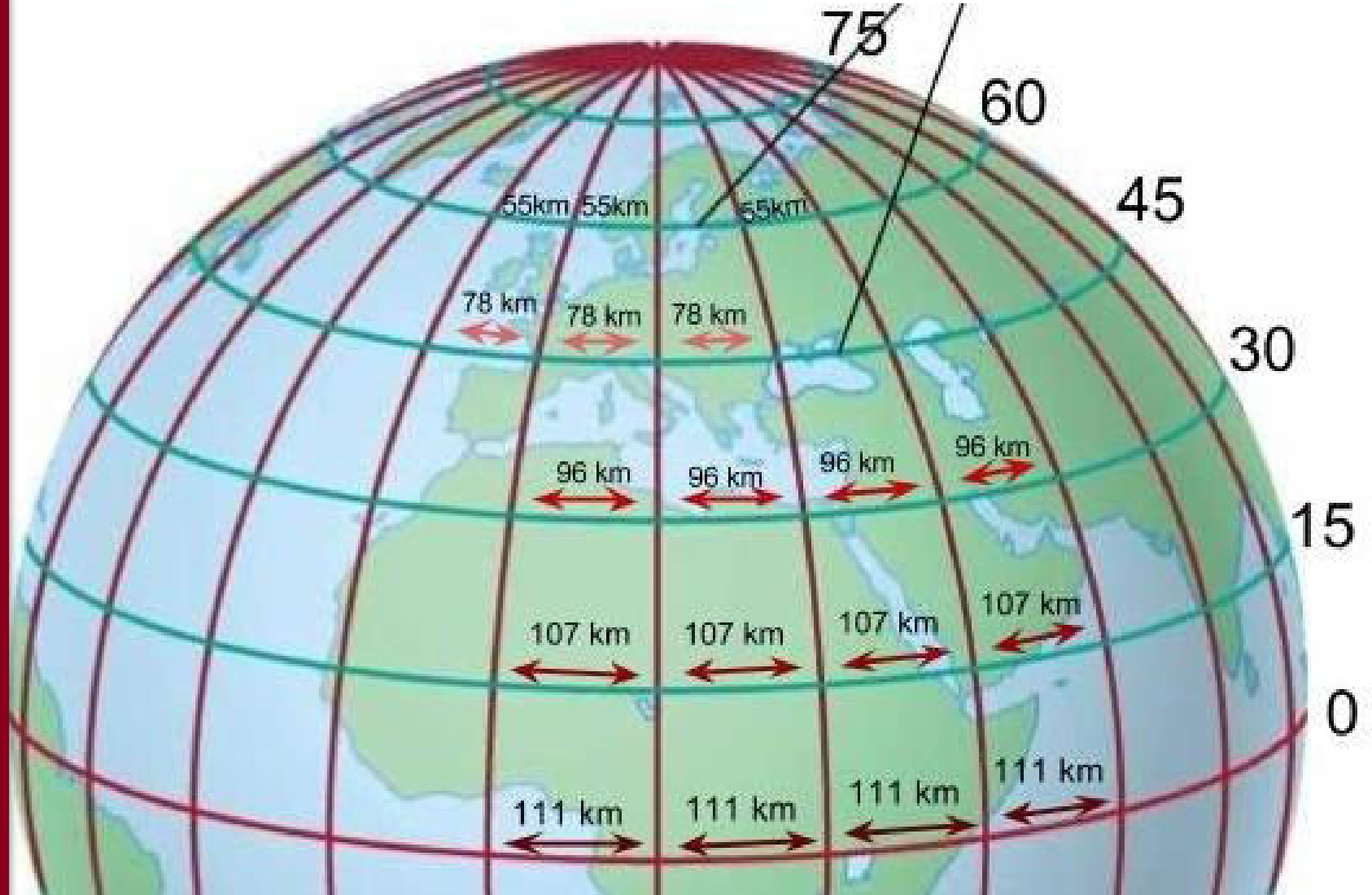


Ekvatorдан kutuplara doğru gidildikçe ardışık iki meridyen arasındaki uzaklık azalır ve tüm meridyenler kutup noktalarında birleşir.



Ardışık iki meridyen arası mesafe sadece ekvatorda 111 km olup, kutuplara doğru gidildikçe bu mesafe azalır. Örneğin;

- Ekvatorda, 111 km,
- Dönenceler civarında 100 km,
- Türkiye'de 85 km,
- Kutup dairelerinde 47 km,
- Kutup noktalarında ise 0 (sıfır) km'dir.



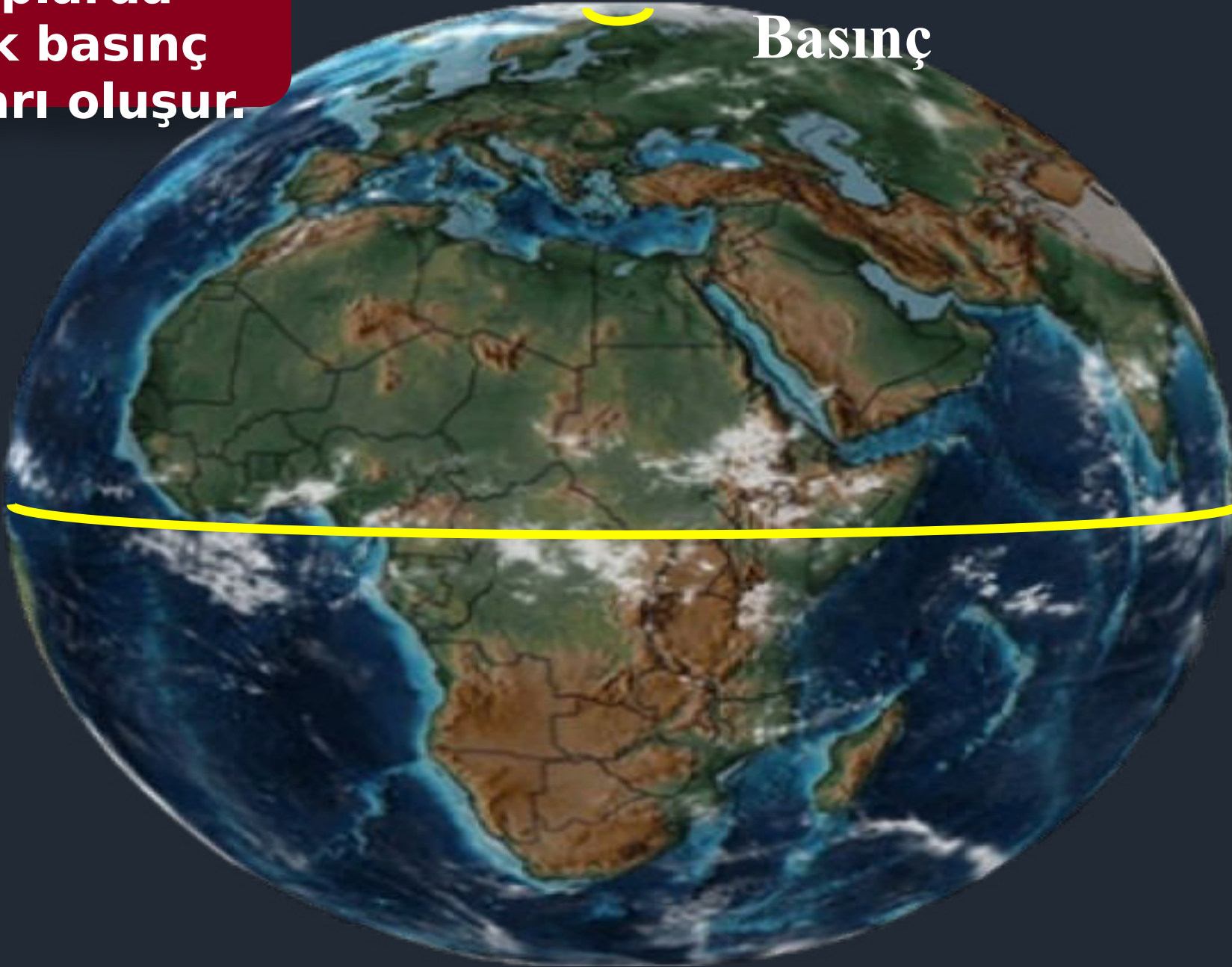
**Ekvator ve
kutuplarda
termik basınç
kuşakları oluşur.**

90°

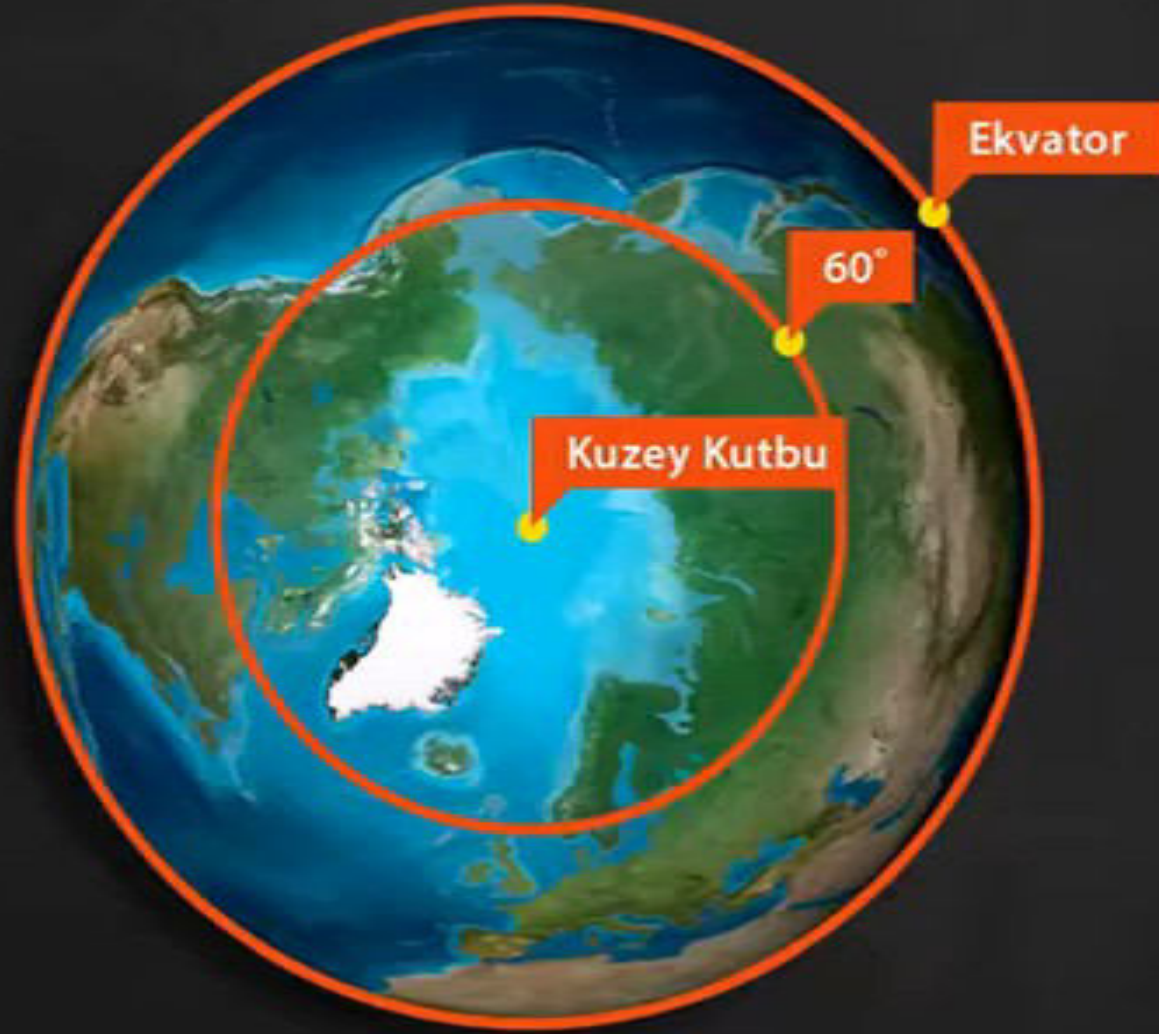
**Termik Yüksek
Basınç**

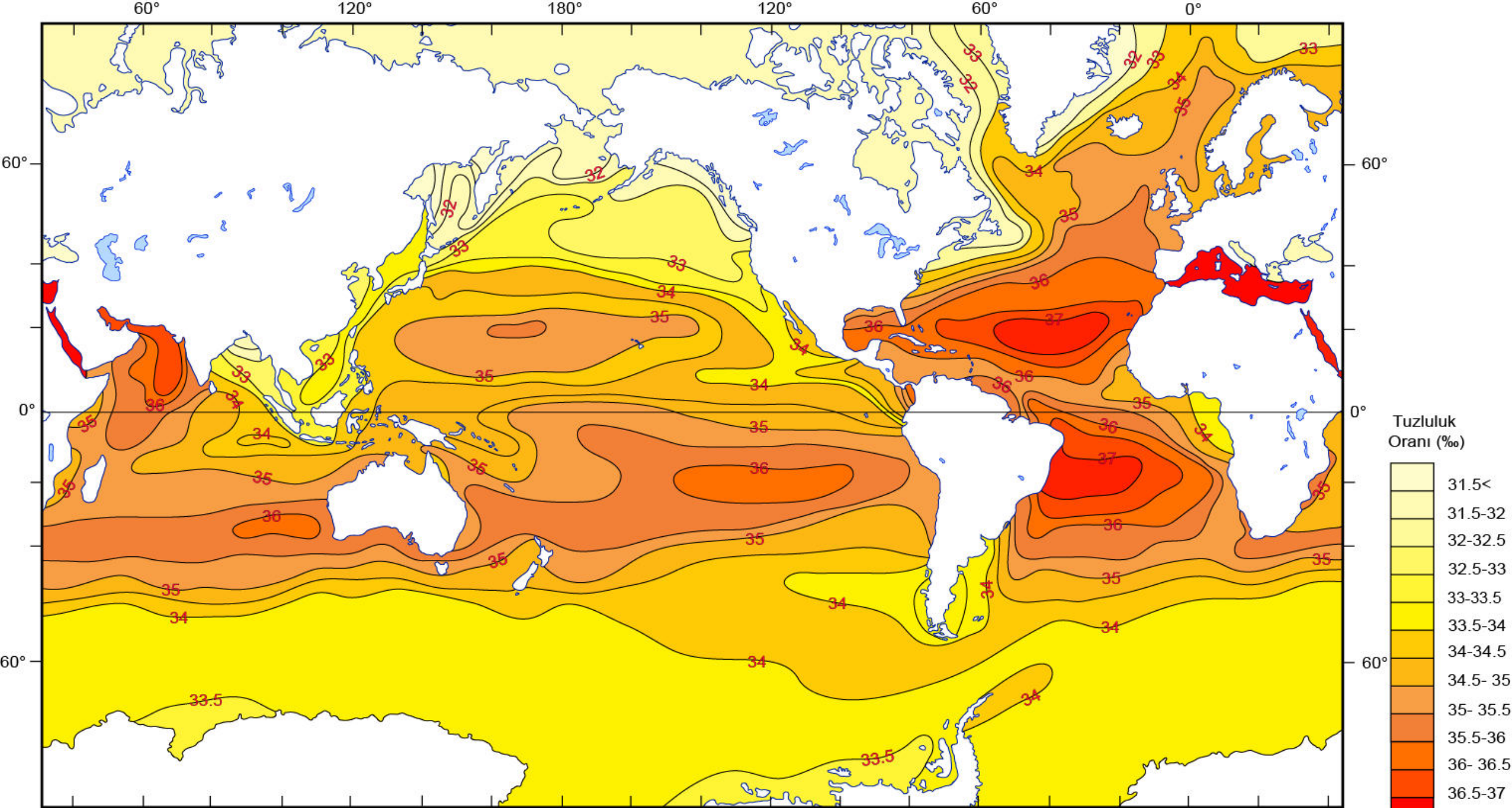
0°

**Termik
Alçak
Basınç**

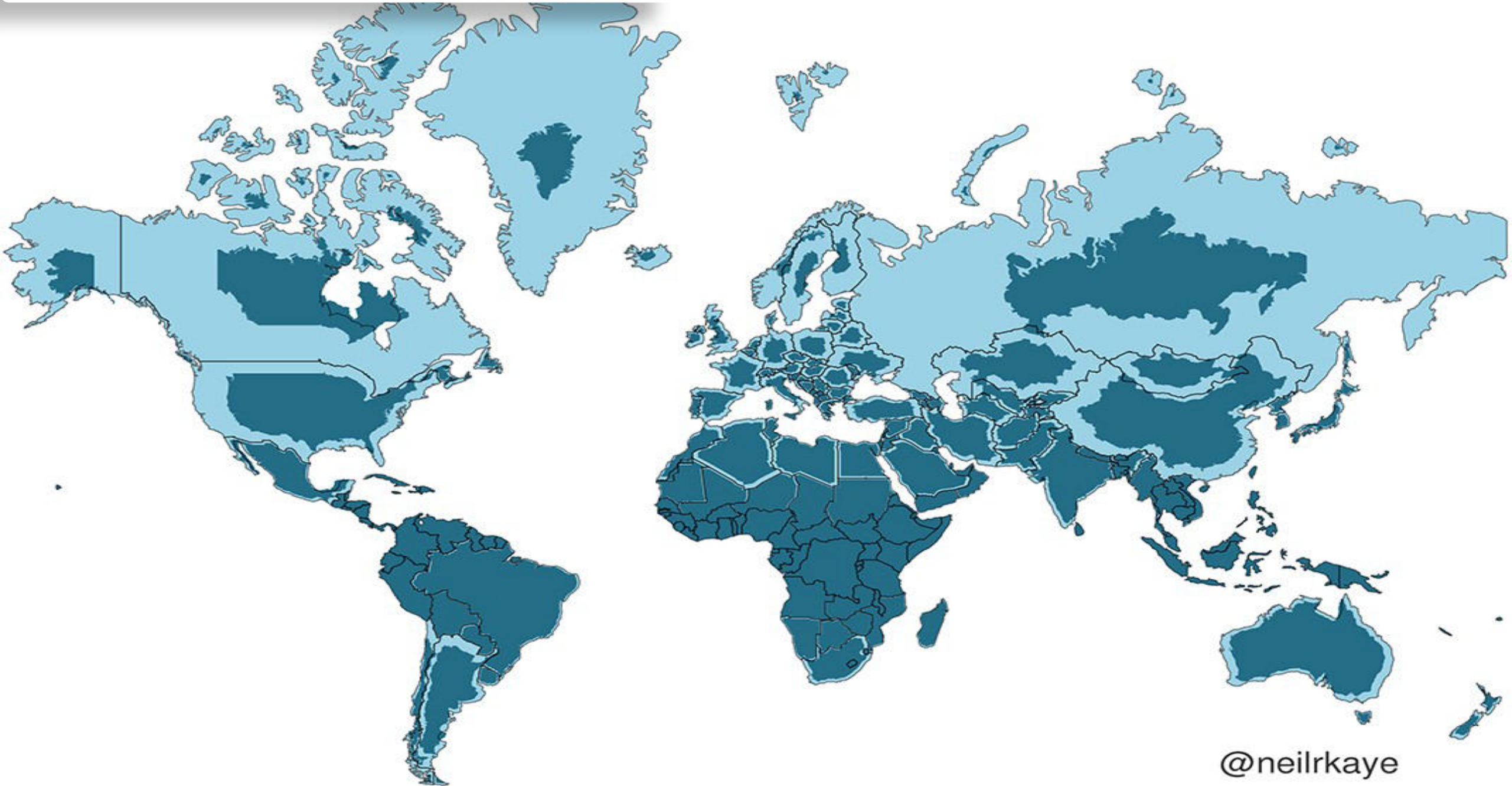


Çizgisel Hız





Harita çizimlerinde hatalar meydana gelir



Ders İçi Çalışma

Aşağıdaki tabloda Dünya'nın şekline ait sonuçlar verilmiştir.

**Verilen sonuçları meydana gelme nedenine göre tabloda-
ki ilgili alana işaretleyiniz.**

Dünya'nın Şeklinin Sonuçları

Dünya'nın

Küresel
Olması

Geoit
Olması

Ekvator'un uzunluğunun tam bir meridyen dairesinden uzun olması



Güneş ışınlarının düşme açısının Ekvator'dan uzaklaştıkça azalması



Gölge boyunun kutup noktalarına gidildikçe uzaması



Yer çekiminin Ekvator'dan kutup noktalarına gidildikçe artması



Ekvator'un yarıçapının kutupların yarıçapından fazla olması

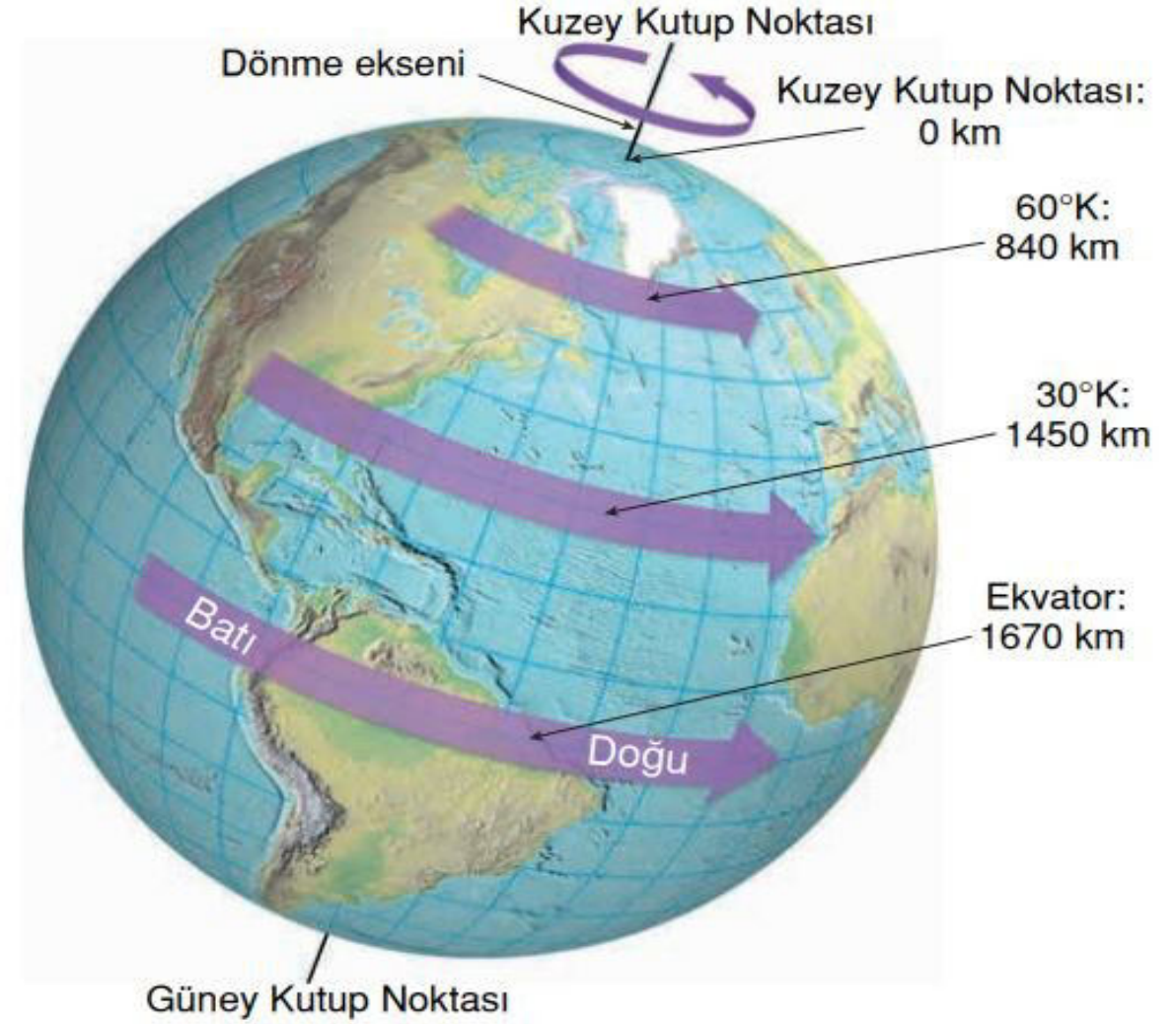


Dünya'nın Kendi Ekseni Etrafındaki Hareketi (Günlük Hareket)

Dünya kendi eksenini etrafında atmosferle birlikte döndüğünden bu dönüş hissedilmez.

Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüş hızı en fazla Ekvator üzerindedir. Bu hız saatte yaklaşık 1670 km'dir. Kutup noktalarında ise bu hız sıfıra kadar düşer.

Dünya'nın hızının her enlemde farklı oluşu nedeniyle Güneş, Ekvator'da çabuk doğar, çabuk batar. Kutuplara doğru gidildikçe Güneş'in doğuş (tan) ve batış (gurup) anlarında geçen süre uzar



**Dünyanın dönüş yönü
ve hızı**

Dünya'nın Günlük (Eksen) Hareketi ve Sonuçları

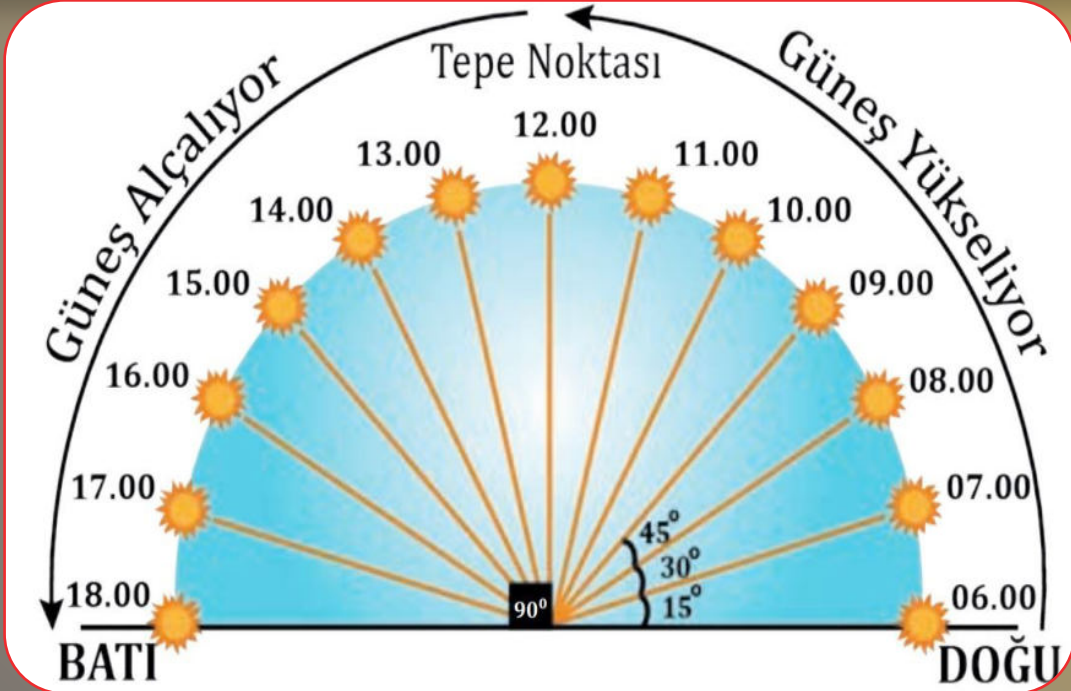
- Gece ve gündüz ardalanır (birbirini takip eder)
- Güneş ışınlarının bir noktaya düşme açısı, gün içinde sürekli değişir.
Bu durum, günlük sıcaklık farklarına bağlı olarak meltem rüzgârlarının oluşmasına ve gün içinde cismin gölge boyunun değişmesine neden olur.
- Güneş'in ufuk düzlemindeki konumuna göre yerel saat farkları oluşur.
- Dünya üzerinde Güneş'in doğuş ve batış noktalarına göre ana yönler (doğu ve batı) oluşur.
- Dinamik basınç alanları oluşur.
- Sürekli rüzgârların ve okyanus akıntılarının yönü sapar.
- Dünya üzerindeki bir noktanın Güneş'in karşısından geçme hızına çizgisel hız denir. Çizgisel hız, Ekvator'dan kutup noktalarına gidildikçe azalır.
- Dünya üzerinde bir noktanın birim zamanda Güneş karşısında Açısız olarak yer değiştirme hızına Açısız hız denir. Bu süre her yerde aynı olduğundan Açısız hız Dünya'nın her yerinde eşittir

Dünya'nın Günlük (Eksen) Hareketi ve Sonuçları

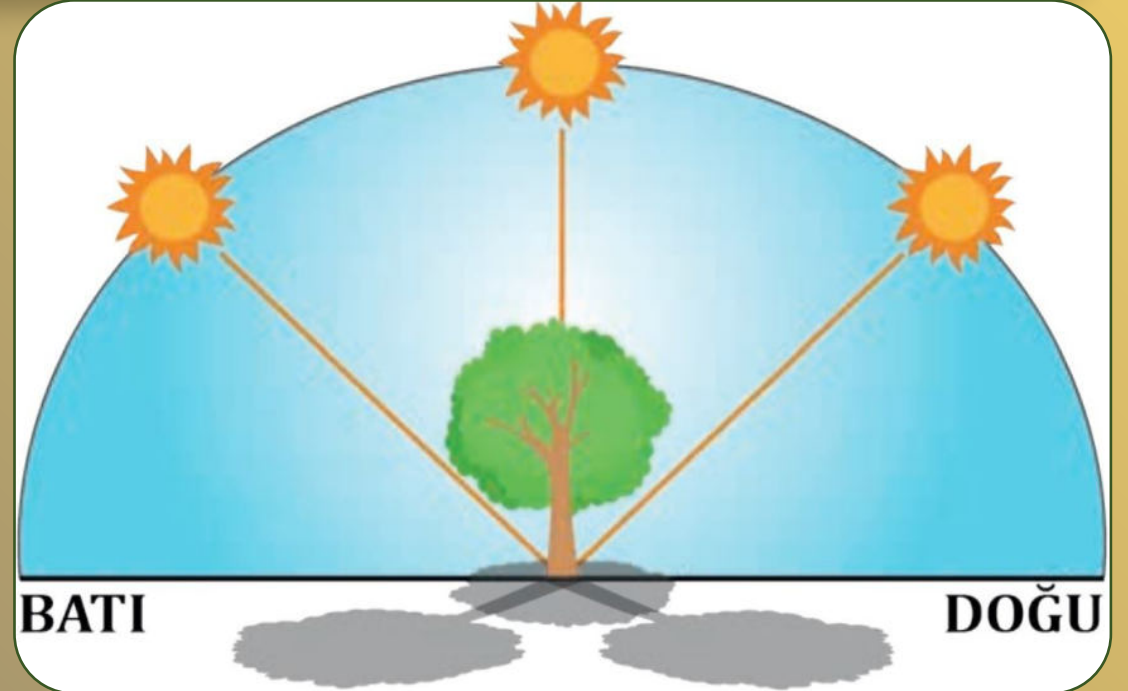
Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki hareketi sırasında gece ve gündüz birbirini takip ederken

Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açıları da gün içinde sürekli değişir. Bu durum sonucunda;

- ✓ Günlük sıcaklık ve basınç farkları oluşur. Bu farklar da meltem rüzgarlarının oluşmasına ve mekanik çözülmeye (fiziksel) neden olur.
- ✓ Gün içinde cisimlerin gölge yönleri değişir.

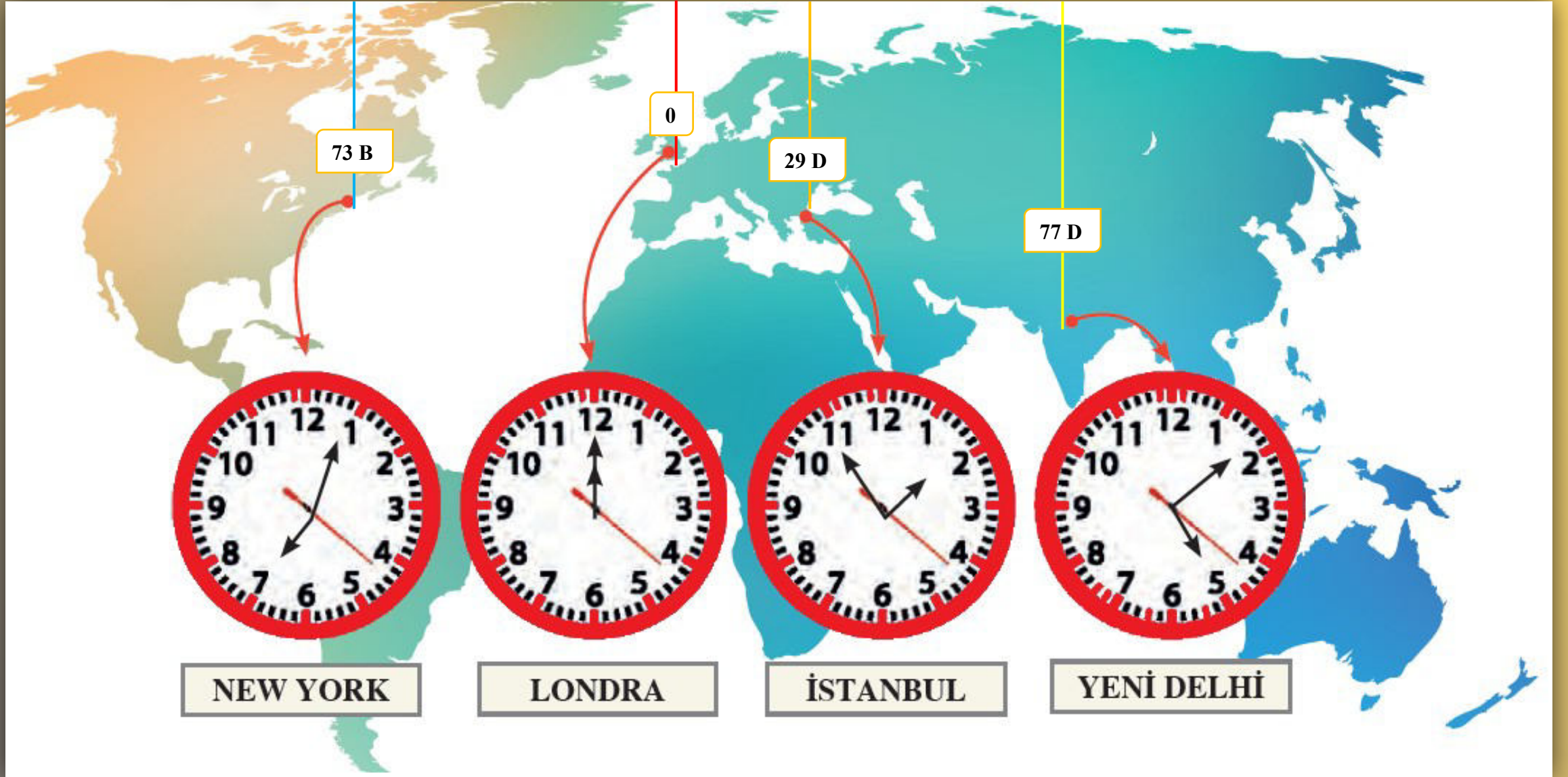


Güneş ışınlarının düşme açısının gün içindeki değişimi

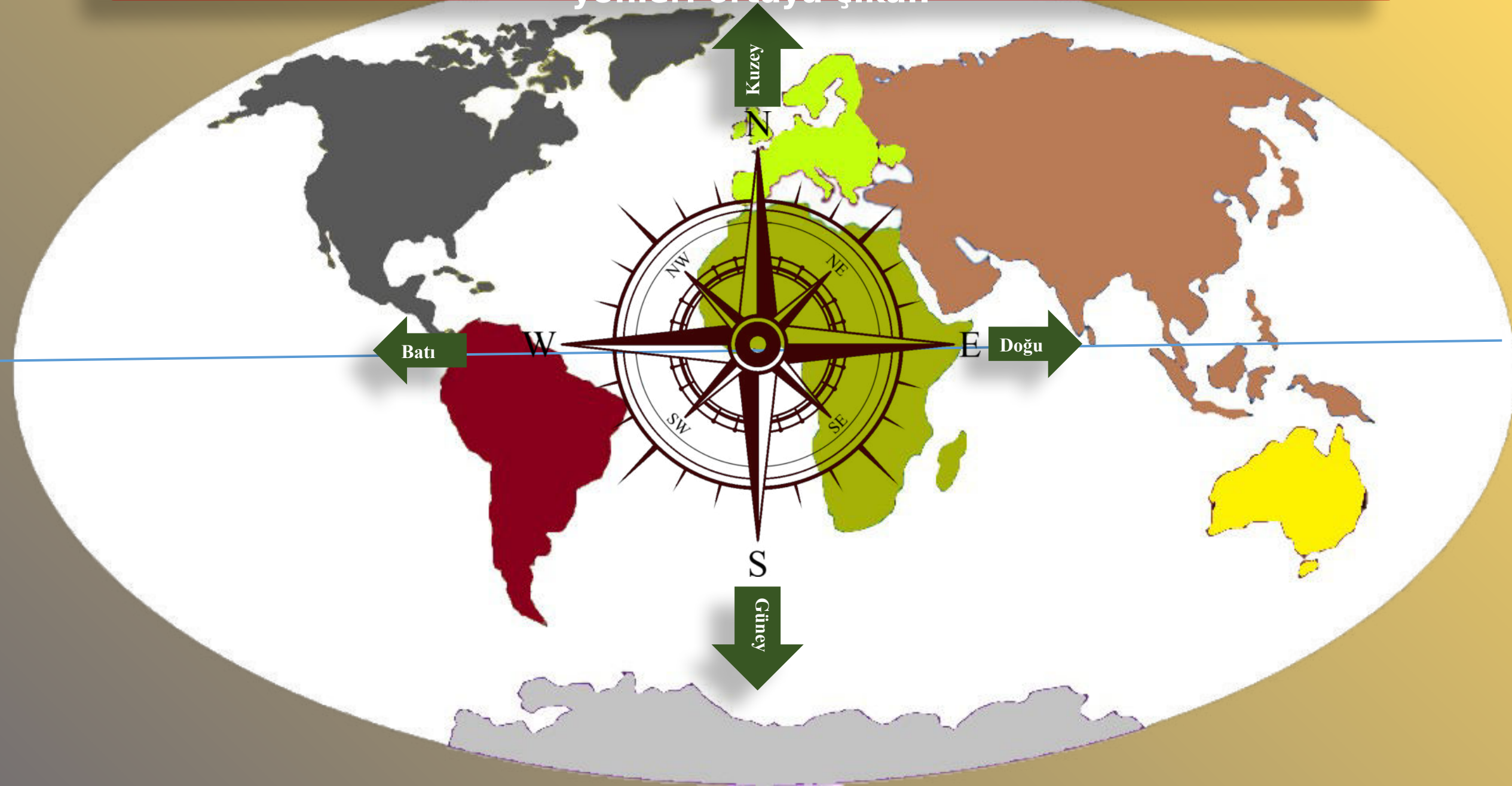


Cisimlerin gölge yönünün gün içindeki değişimi

Yerel saat farkları oluşur.



Yönler belirlenir. Güneşin doğup batmasına bağlı olarak doğu ve batı yönleri ortaya çıkar.



**Dünyanın dönüşü
sebebiyle sapmalar
meydana gelir**
Okyanus

**akıntılarının ve
sürekli
rüzgarların
yönlerinde
sapmalar olur.
30° ve 60°
enlemlerinde**

**dinamik basınç
kuşakları oluşur**

Okyanus akıntılarının ve
sürekli rüzgarların
yönlerinde sapmaların
nedeni coriolis (merkezk
kuvvetidir



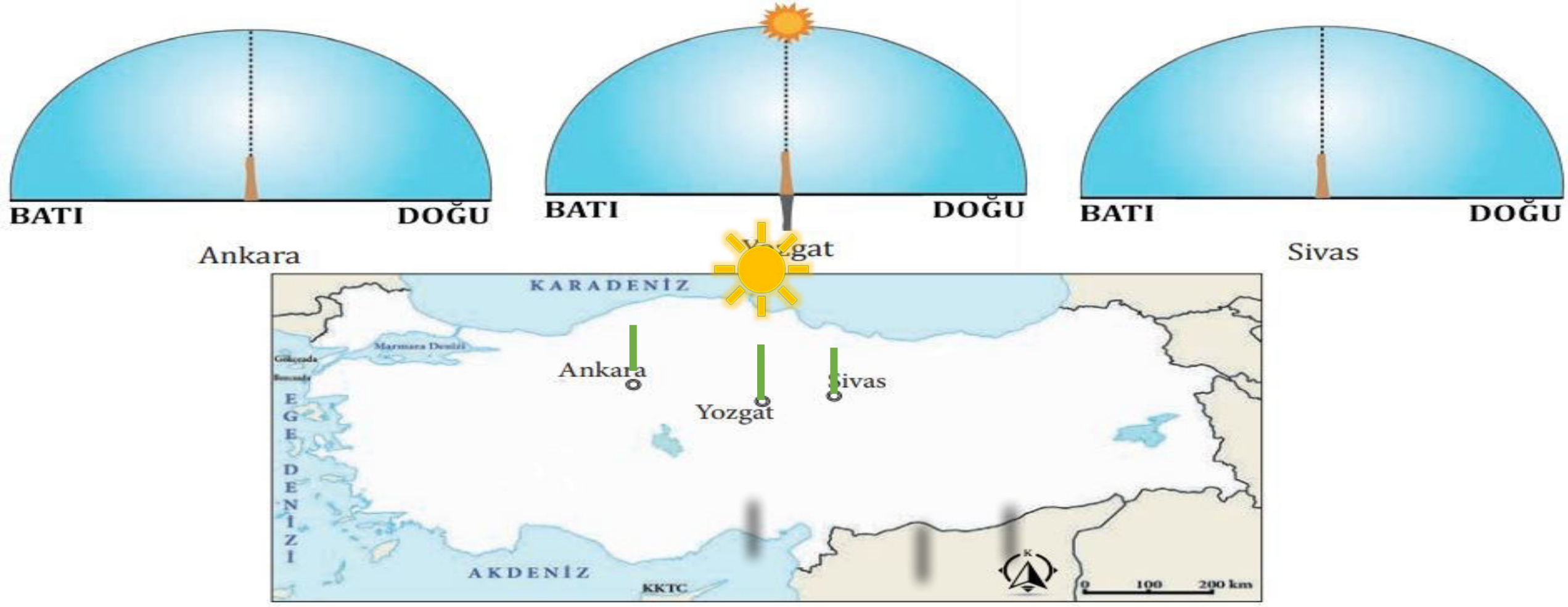
Ders İçi Çalışma

Dünya üzerindeki bir noktanın Güneş'in karşısından geçme hızı iki katına çıkmış olsaydı, tabloda verilen olgularda ne gibi değişimler yaşanırdı? Olgulardaki bu değişimleri tabloda ilgili alanlara işaretleyiniz.

Olgular	Değişir	Değişmez
Güneş'in bir yerde doğudan doğup batıdan batması	☐	☒
Yerel saatin doğudaki bir noktada daha ileri olması	☐	☒
Yaşanan bir günlük zaman dilimi	☒	☐
Her bir enlem derecesindeki açısal hız değeri	☐	☒
Birer derecelik boylamlar arasındaki yerel saat farkı	☒	☐
Sürekli rüzgârların Kuzey Yarım Küre'de sağa sapması	☐	☒
Bir noktada gün içinde gölge yönünün değişmesi	☐	☒

Yozgat'ta bir grup öğrenci, gün içinde Güneş'in ufuk düzlemindeki konumuna göre gölge boyu ve gölge yönü değişimi üzerinde grup çalışması yapmak ister. Öğrenci grubu, havanın bulutsuz olduğu bir günde açık bir alana dik konumda bir çubuk yerleştirir. Sabahtan itibaren çubuğun gölge boyunun ve gölge yönünün değişimini gözlemleyip notlar alır. Güneş, çubuğun tam üzerine geldiği anda çubuğun gölge boyu en kısa ve gölge yönü kuzeydir.

Sizce aynı anda Ankara ve Sivas'ta güneşin ufuk düzlemindeki konumu ile yatay düzleme dik olarak yerleştirilmiş çubukların gölge yönü nasıl olmalıdır?



21 Mart



21 Haziran



4 Temmuz
Günöte(Afel)



3 Ocak
Günberi(Perihel)



21 Aralık



23 Eylül



Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi



21 Mart

21
Haziran



Unutmayınız!

Dünya'nın yıllık hareketi sonucu ortaya çıkan artık zaman (6 saat) toplanarak şubat ayına eklenir. Bu yüzden şubat ayı 4 yılda bir 29 gün sürer. Şubat ayının 29 gün sürdüğü ve yıl süresinin 366 gün hesaplandığı bu yıllara **artık yıl** denir. Genel bir kural olarak artık yıllar 4 rakamının katı olan yıllardır: 2012, 2016, 2020, 2024 gibi.

Mevs

İlkbahar

Yaz

Sonbahar

Kış

... noktasında 179
... gündüz yaşanır.

➤ Evlül ekinoksu 2 gün gecikir. Şubat ayı 2

Eksen Eğikliği ve Sonuçları

Eksen eğikliğinin $23^{\circ} 27'$ olması nedeniyle;

Dönenceler $23^{\circ} 27'$ ve kutup daireleri $66^{\circ} 33'$ enlemlerinden geçer.

Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı yıl boyunca değişir.

Bunun sonucunda mevsimler oluşur ve farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.



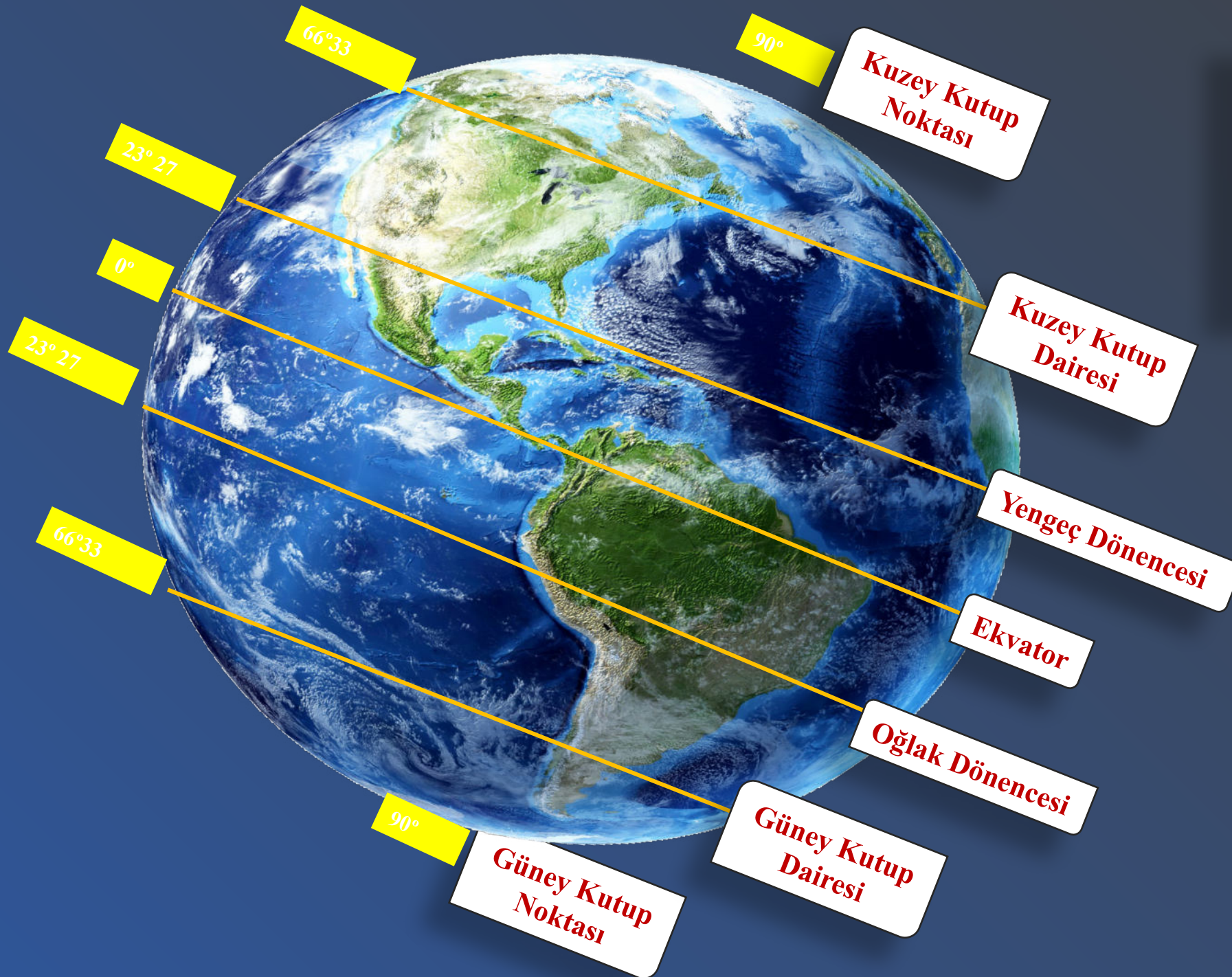
Ekvator Düzlemi: Ekvator çizgisinin bir düzlem çizgisi durumunda belirttiği düzlemdir.

Yörünge (ekliptik) Düzlemi: Elips yörüngesinin bir düzlem çizgisi durumunda belirttiği düzlemdir.

Eksen: Dünya'nın merkezinden geçen ve bir kutup noktasından diğer kutup noktasına uzanan hayalî çizgidir.

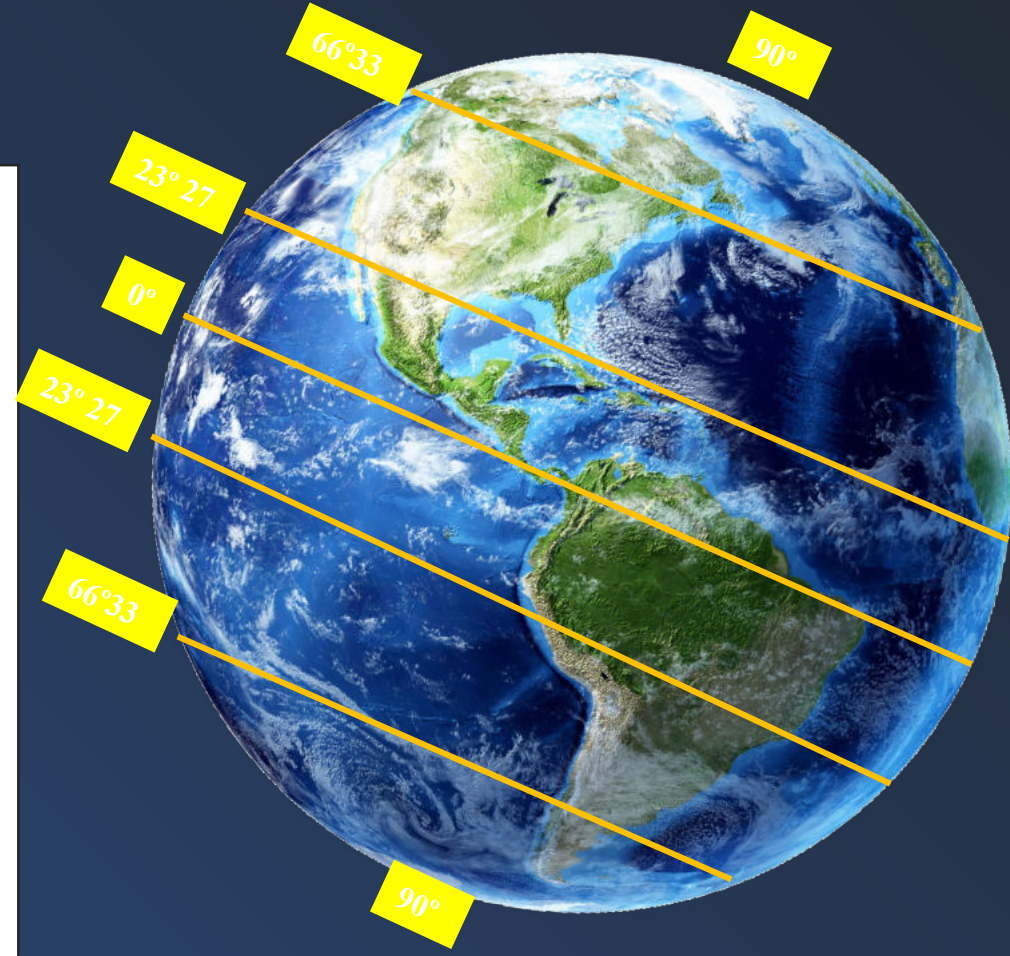


Bazı paralellerin Dünya'nın şekli ve eksen eğikliğine bağlı olarak özel adları vardır.



Dünya'nın Eksen Eğikliğinin ve Yıllık Hareketinin Sonuçları

- ❖ Bir noktaya güneş ışınlarının düşme açıları yıl içinde değişir.
- ❖ Cisimlerin gölge boyları ve sıcaklık yıl içinde değişir.
- ❖ Dönenceler oluşur. ($23^{\circ} 27'$)
- ❖ Kutup daireleri oluşur. ($66^{\circ} 33'$)
- ❖ Aydınlanma dairesi sürekli Kutup Noktaları ile Kutup Daireleri arasında yer değiştirir.
- ❖ Bir yerde gece – gündüz süresi yıl boyunca değişir.
- ❖ Bir yerde güneşin doğuş ve batış saatleri sürekli değişir.
- ❖ Güneşin doğduğu ve battığı yer yıl içinde sürekli değişir.
- ❖ Aynı anda her iki yarım kürede farklı mevsimler yaşanır.
- ❖ Kutuplarda 6 ay gece, 6 ay gündüz yaşanır.
- ❖ Matematik iklim kuşakları meydana gelir.
- ❖ Mevsimler arasında basınç farkları ve buna bağlı olarak muson rüzgârları oluşur.



Bir noktaya güneş ışınlarının düşme açıları yıl içinde değişir. Bu sebeple sıcaklık ve gölge yönleri yıl boyunca değişir

Güneş Işınlarının Düşme Açısının Hesaplanması (Ankara'ya 40°)

21 Haziran: $90^\circ - (40^\circ - 23^\circ 27') : 73^\circ 27'$

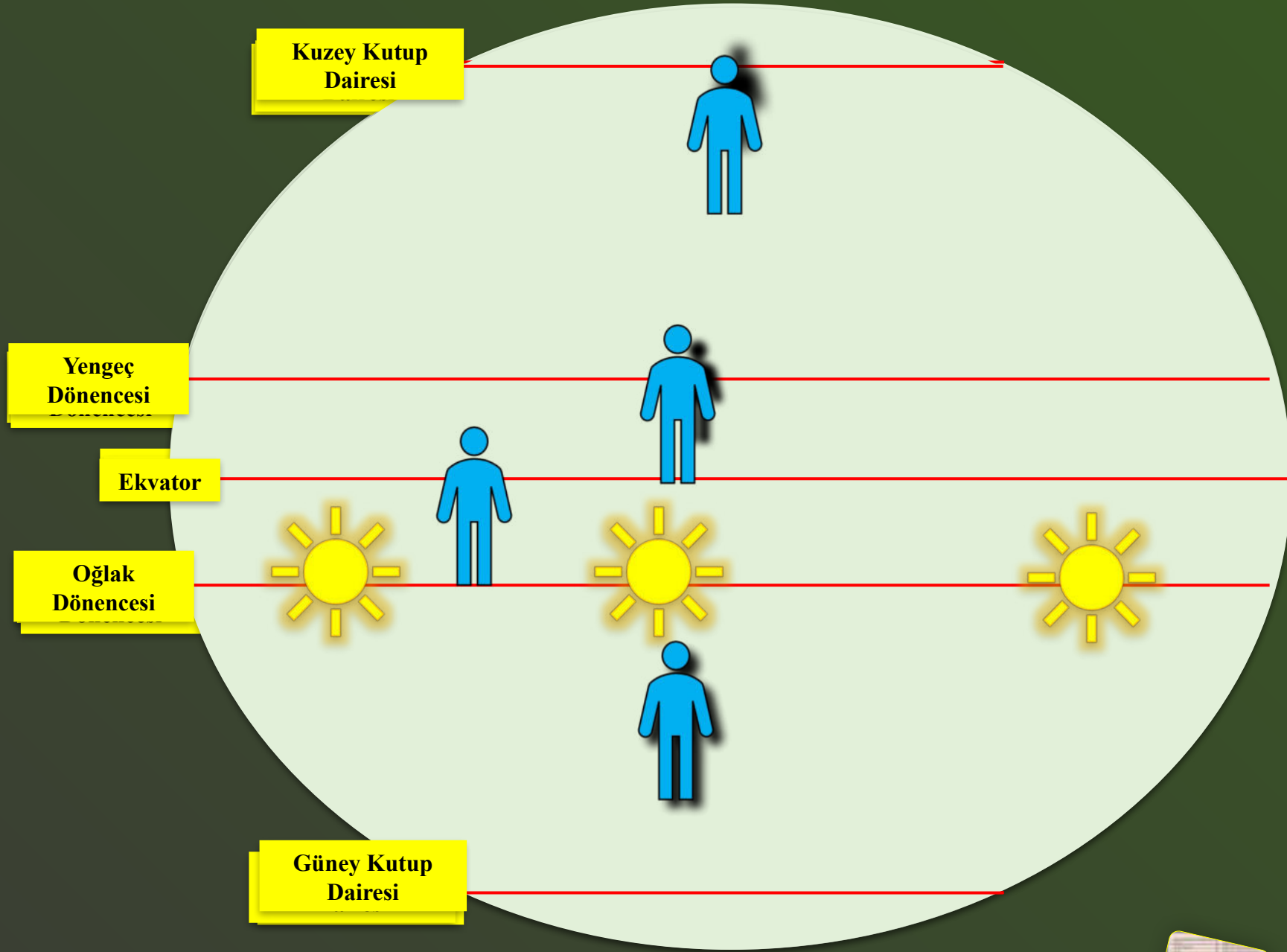
21 Mart-23 Eylül: $90^\circ - 40^\circ : 50^\circ$

21 Aralık : $90^\circ - (40^\circ + 23^\circ 27') : 26^\circ 33'$

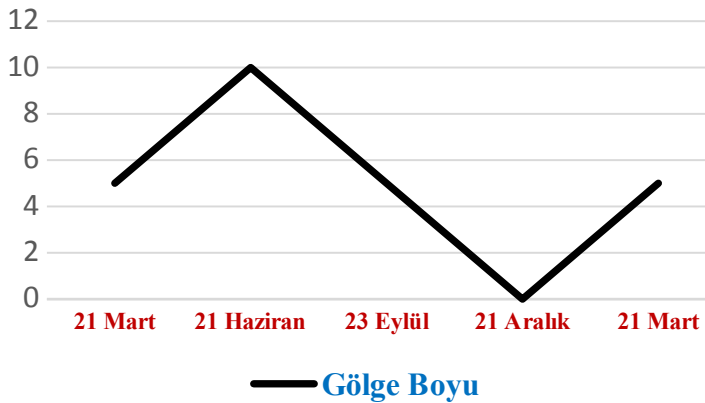


21 Aralık:

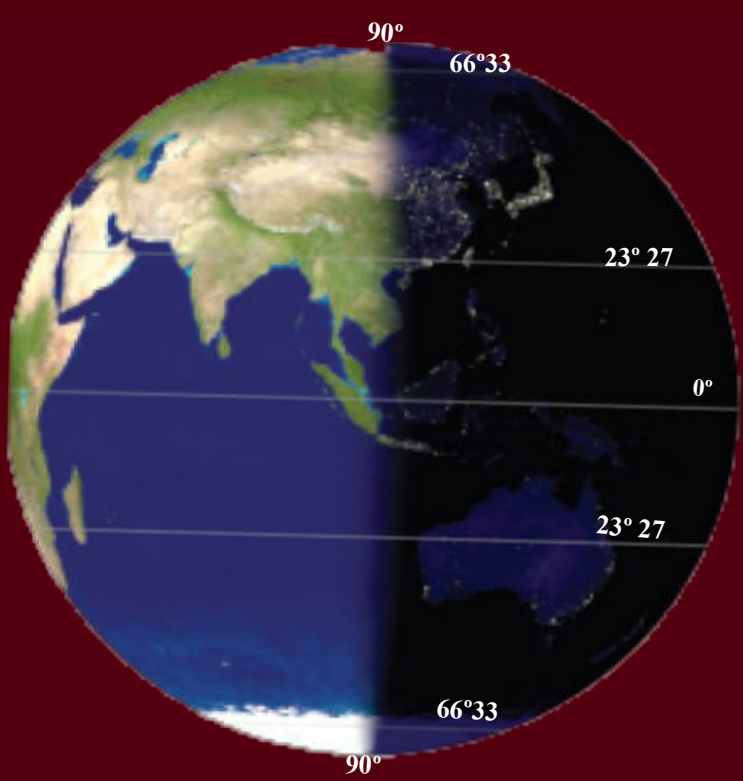
- ☐ Güneş Oğlak Dönencesine Dik (90°) açıyla düşer
- ☐ Oğlak Dönencesinde Gölge Boyu oluşmaz



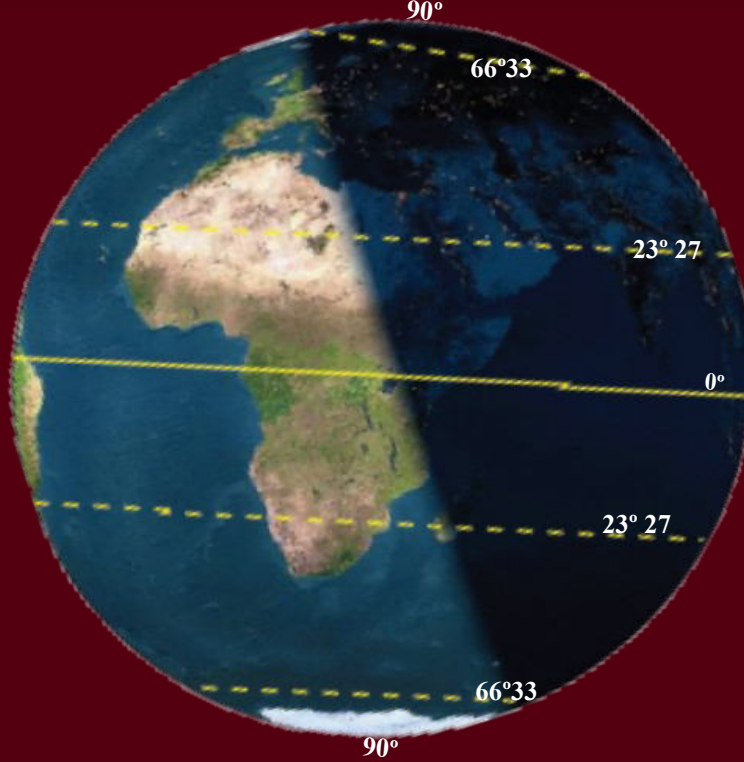
Oğlak Dönencesi



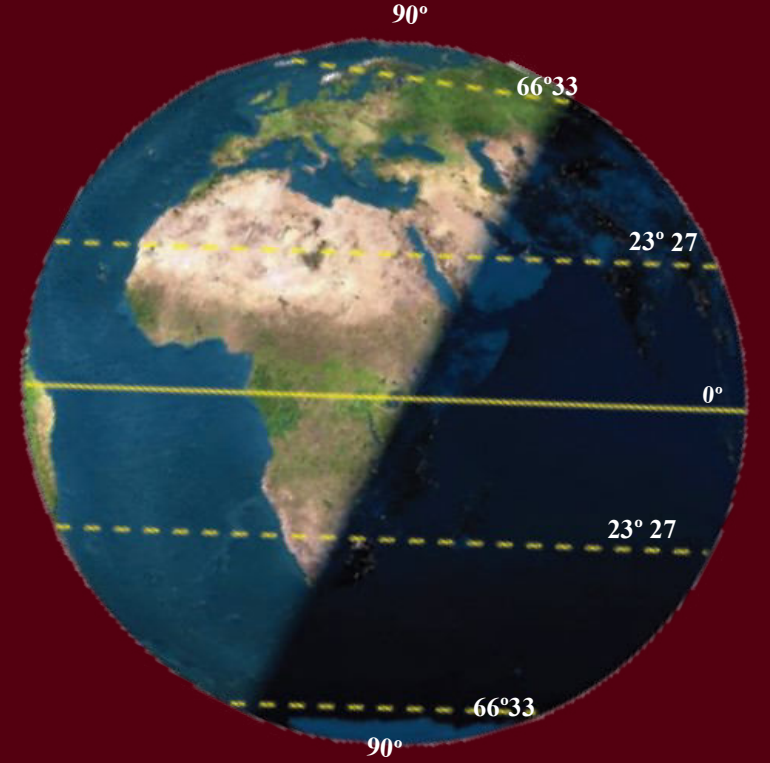
Aydınlanma dairesi sürekli Kutup Noktaları ile Kutup Daireleri arasında yer değiştirir.



**21 Mart-23 Eylül
(Ekinoks)**

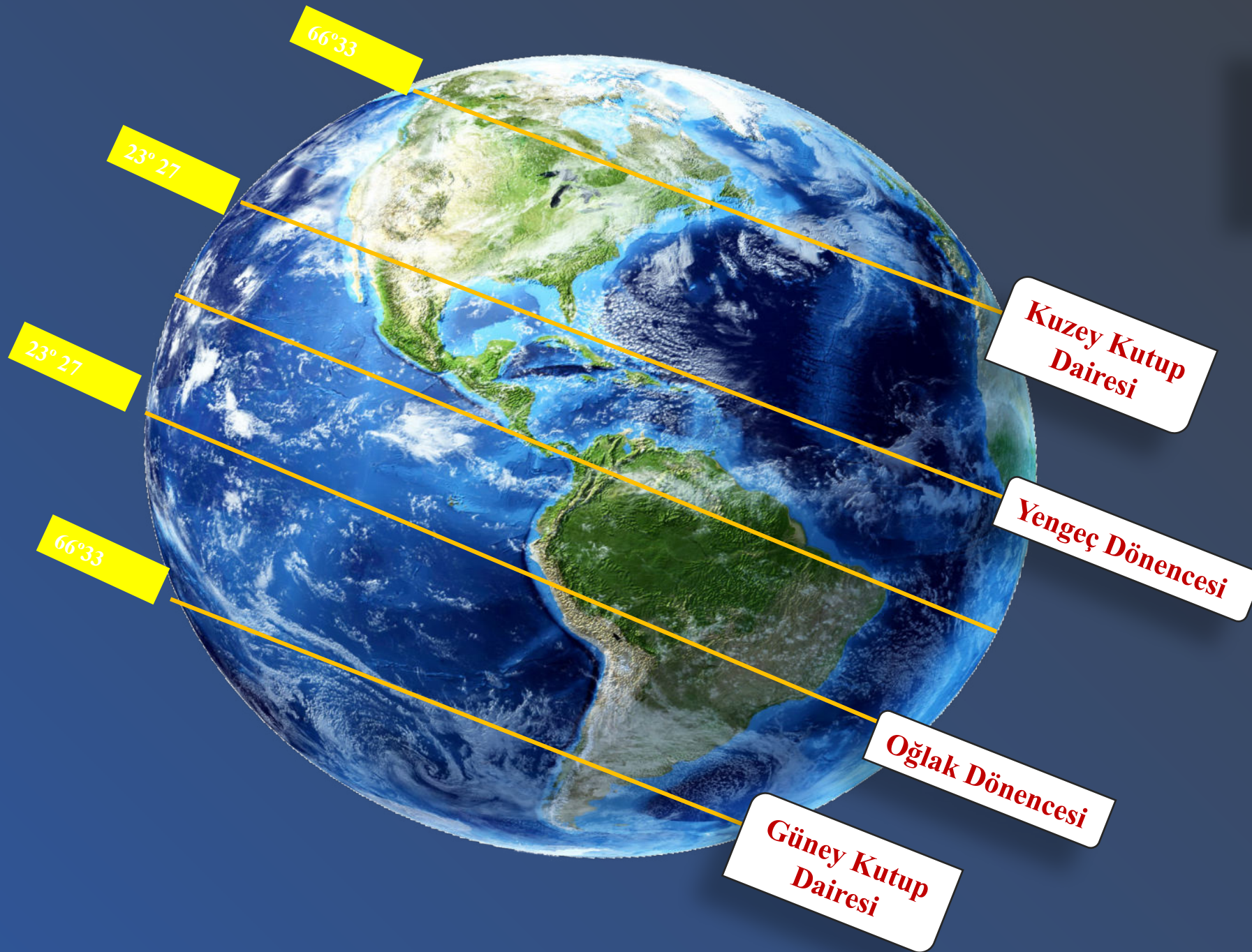


21 Aralık

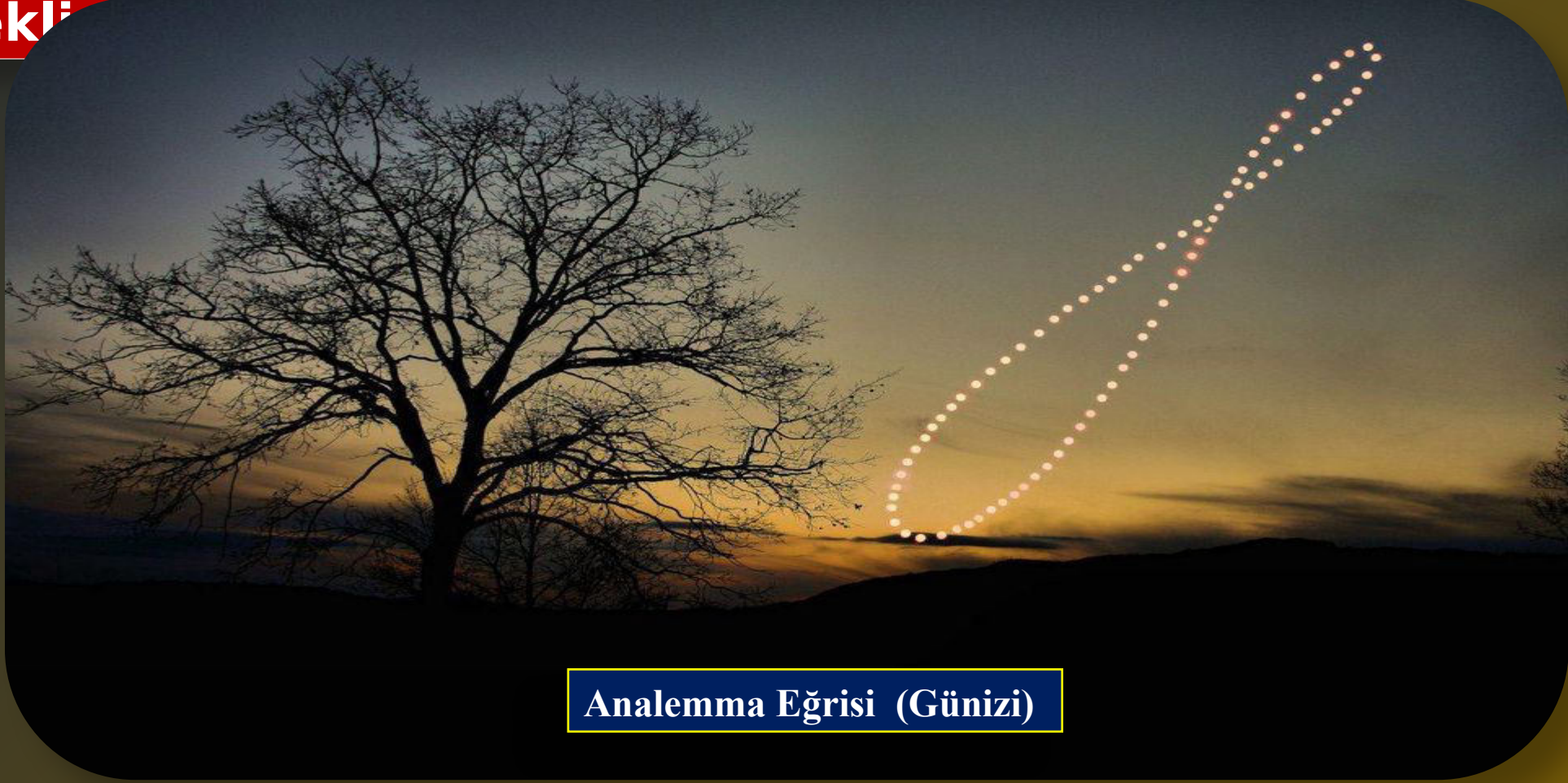


21 Haziran

Dönenceler ve Kutup Daireleri Oluşur



**Bir yerde gece - gündüz süresi yıl boyunca değişir.
Bir yerde güneşin doğuş ve batış saatleri sürekli**



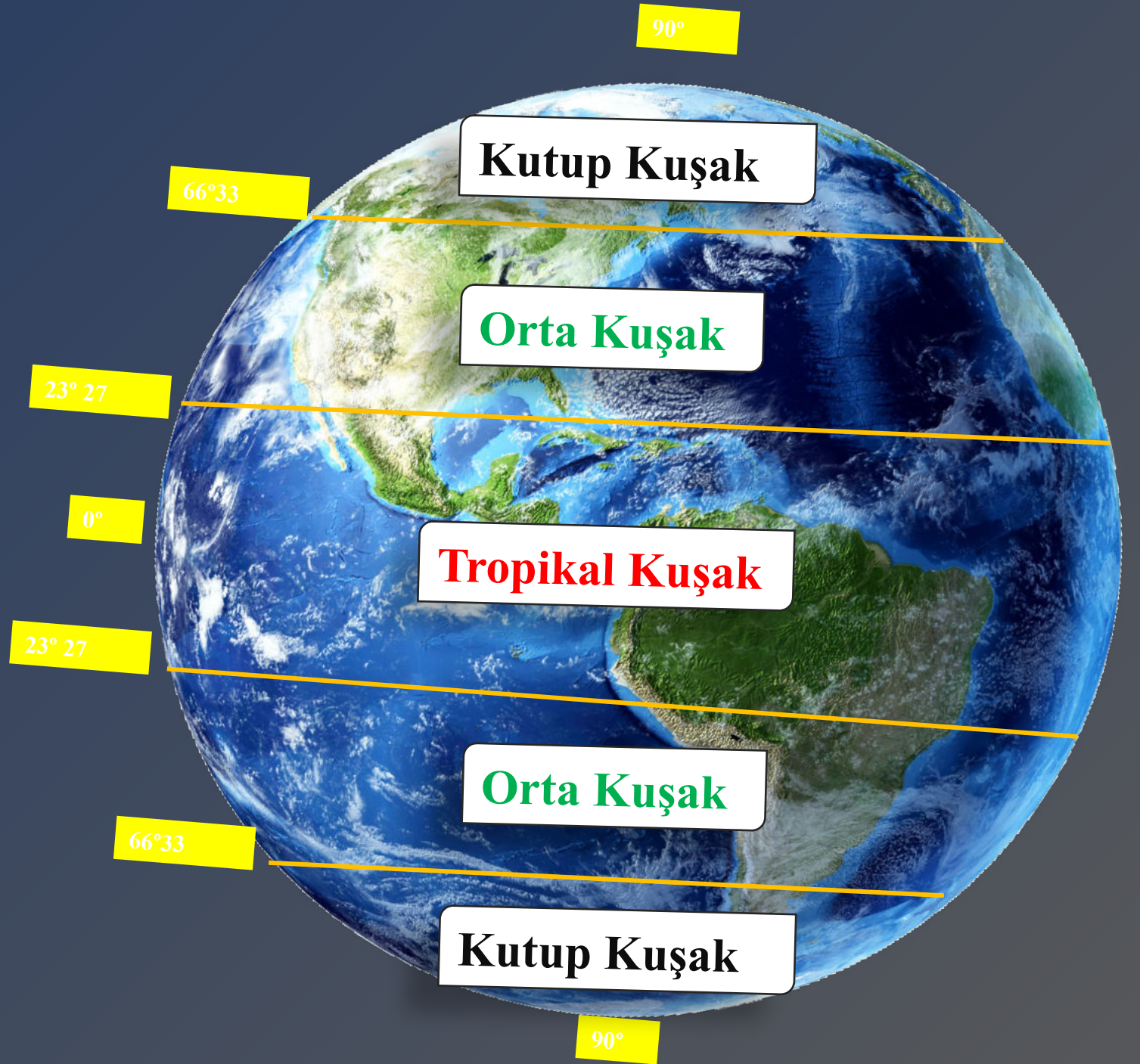
Analemma Eğrisi (Günizi)

Güneş'in yıl içerisindeki farklı günlerde, her seferinde aynı saatte gökyüzündeki yerini çekmek sonucunda elde edilir

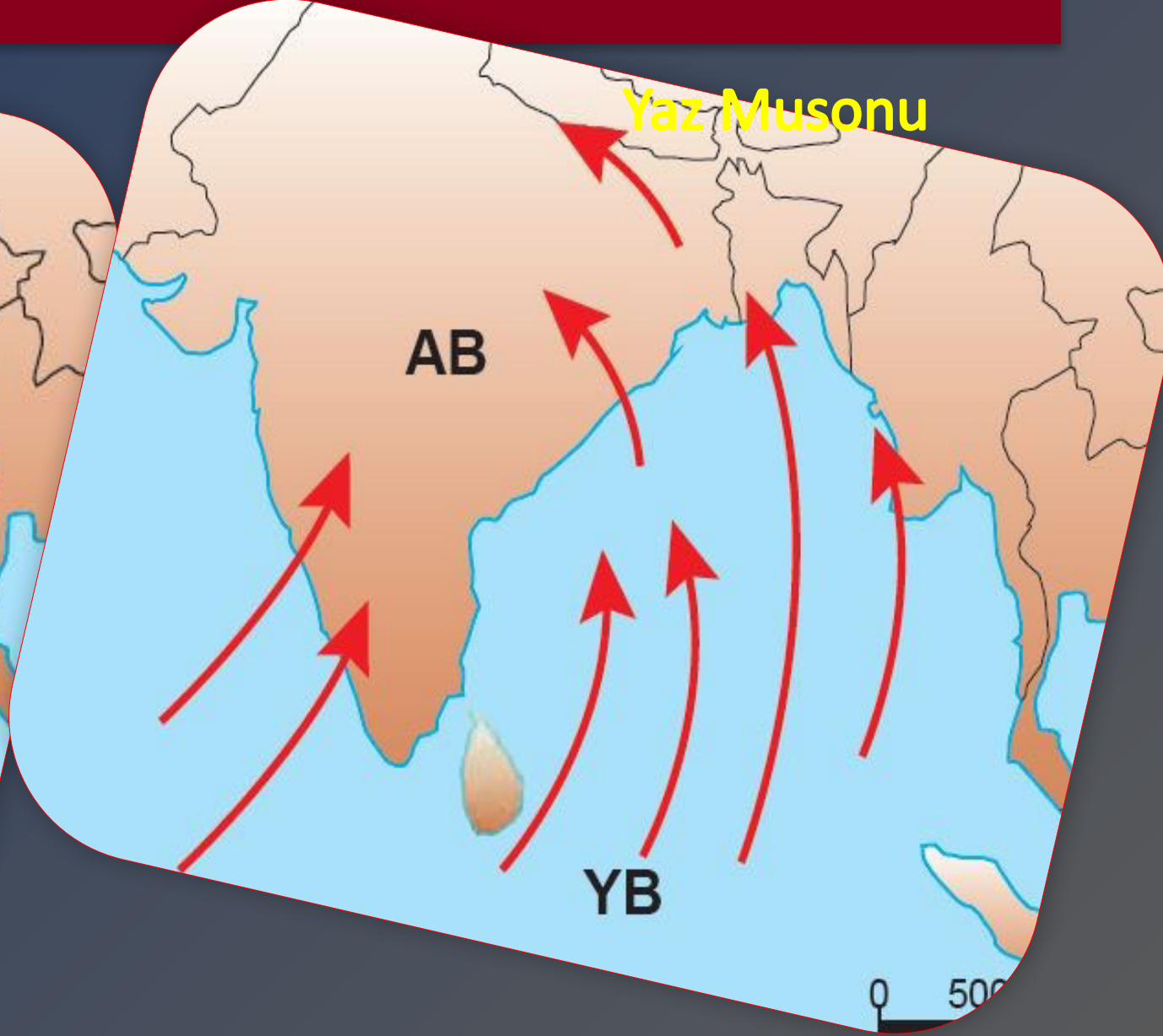
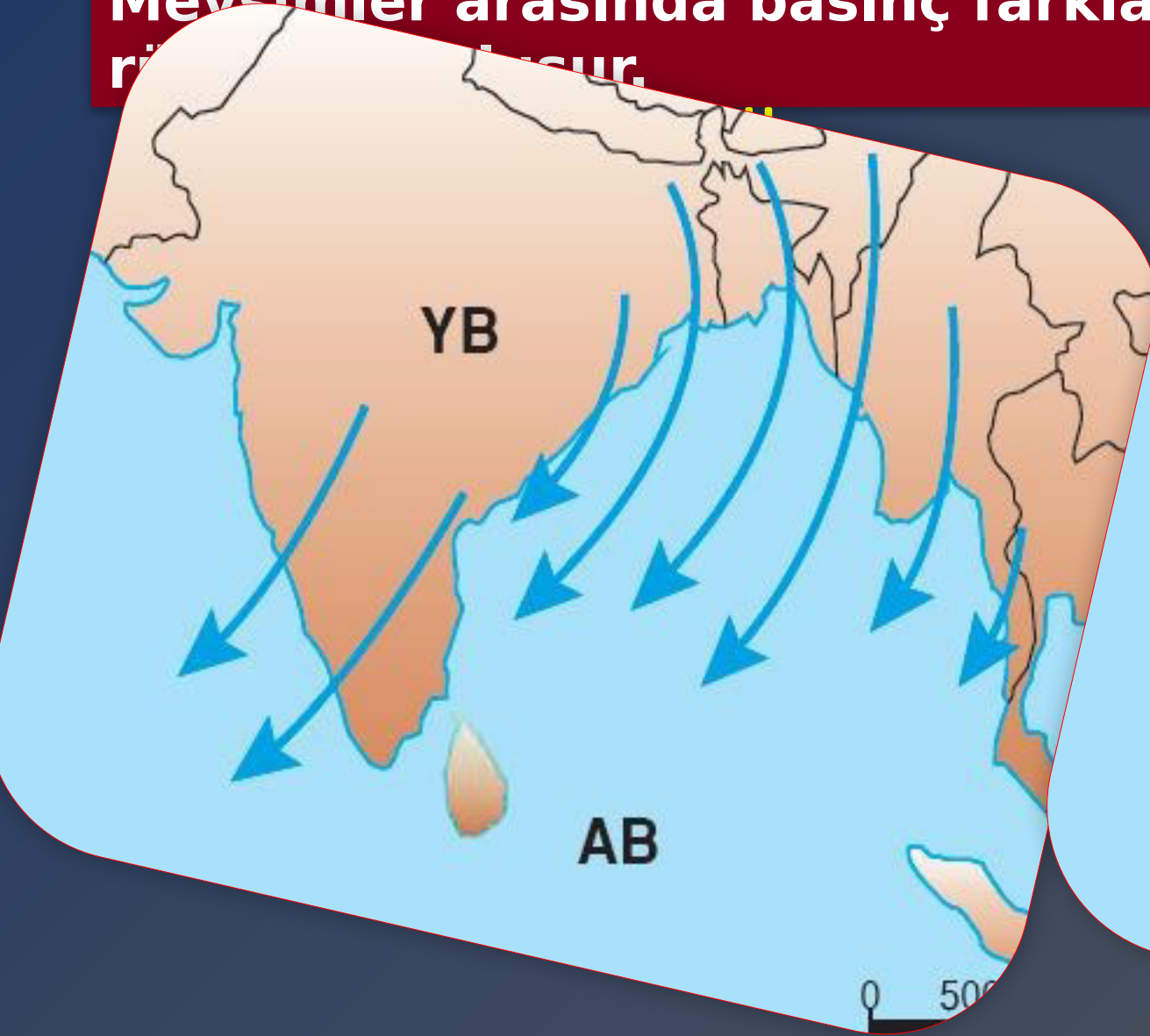
**Aynı anda her iki yarım kürede farklı mevsimler yaşanır.
Kutuplarda 6 ay gece, 6 ay gündüz yaşanır.**



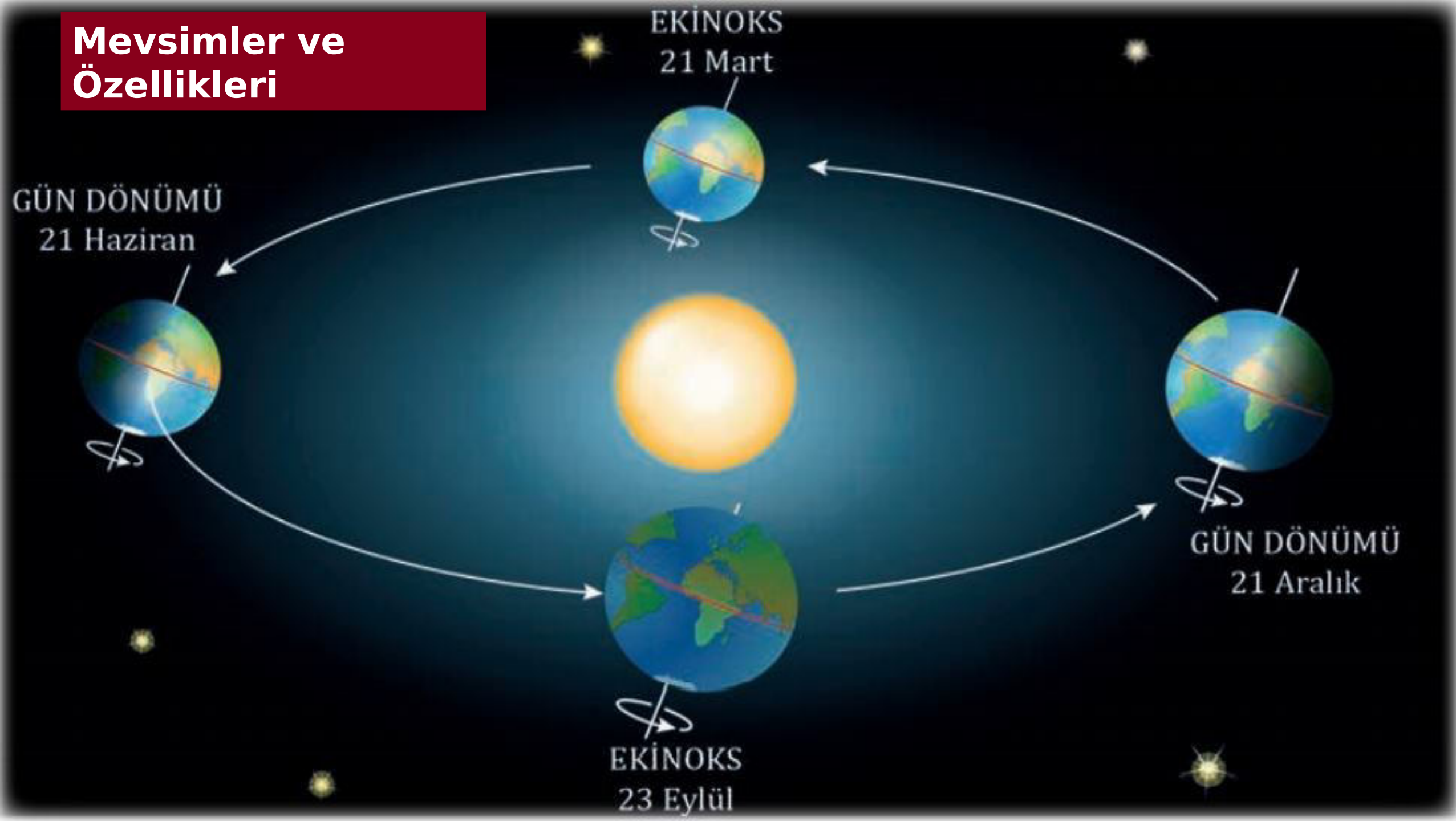
**Matematik
iklim
kuşakları
meydana
gelir**



Mevsimler arasında basınç farkları ve buna bağlı olarak muson rüzgarları oluşur.



Mevsimler ve Özellikleri



21 Haziran (solstis-gün dönümü)

✓ **Yengeç Dönencesi, Güneş ışınlarını öğle vakti dik açı ile alır.**

✓ Yengeç Dönencesinde gölge boyu sıfır olur.



✓ Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi başlar.

✓ Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.

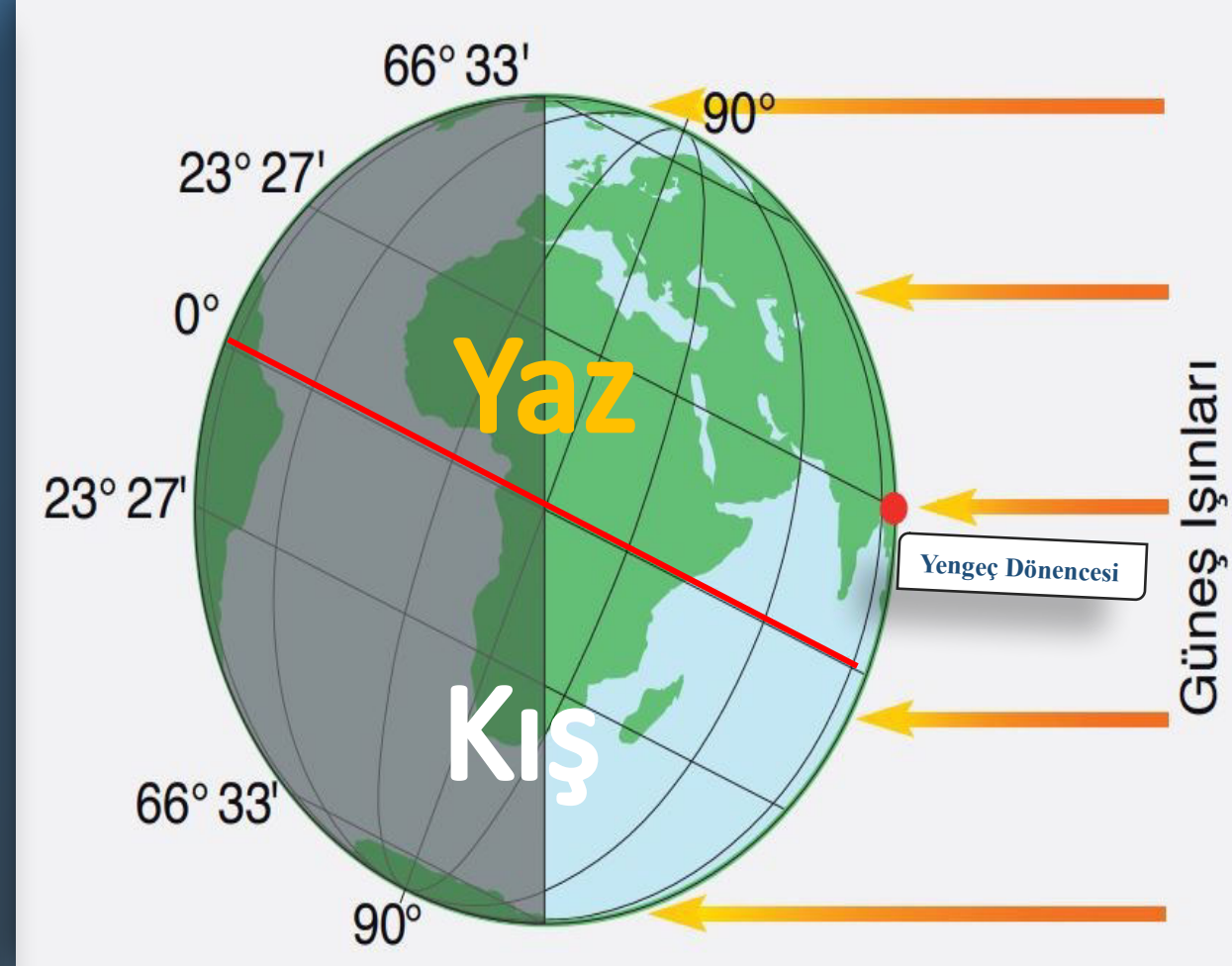
Bu tarihten itibaren KYK de gündüzler kısaltmaya başlar.



✓ Dünya'da güneyden kuzeye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar (Kuzey Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz yaşanır).

✓ Güneş ışınlarının atmosferde kat ettiği yolun (Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı) en kısa olduğu yer Yengeç Dönencesi 'dir.

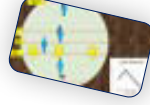
✓ Aydınlanma çemberi kutup dairelerine teğet geçer.



21 Aralık (solstis-gün dönümü)

✓ Oğlak Dönencesi, Güneş ışınlarını öğle vakti dik açı ile alır.

✓ Oğlak Dönencesinde gölge boyu sıfır olur.



✓ Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi başlar.

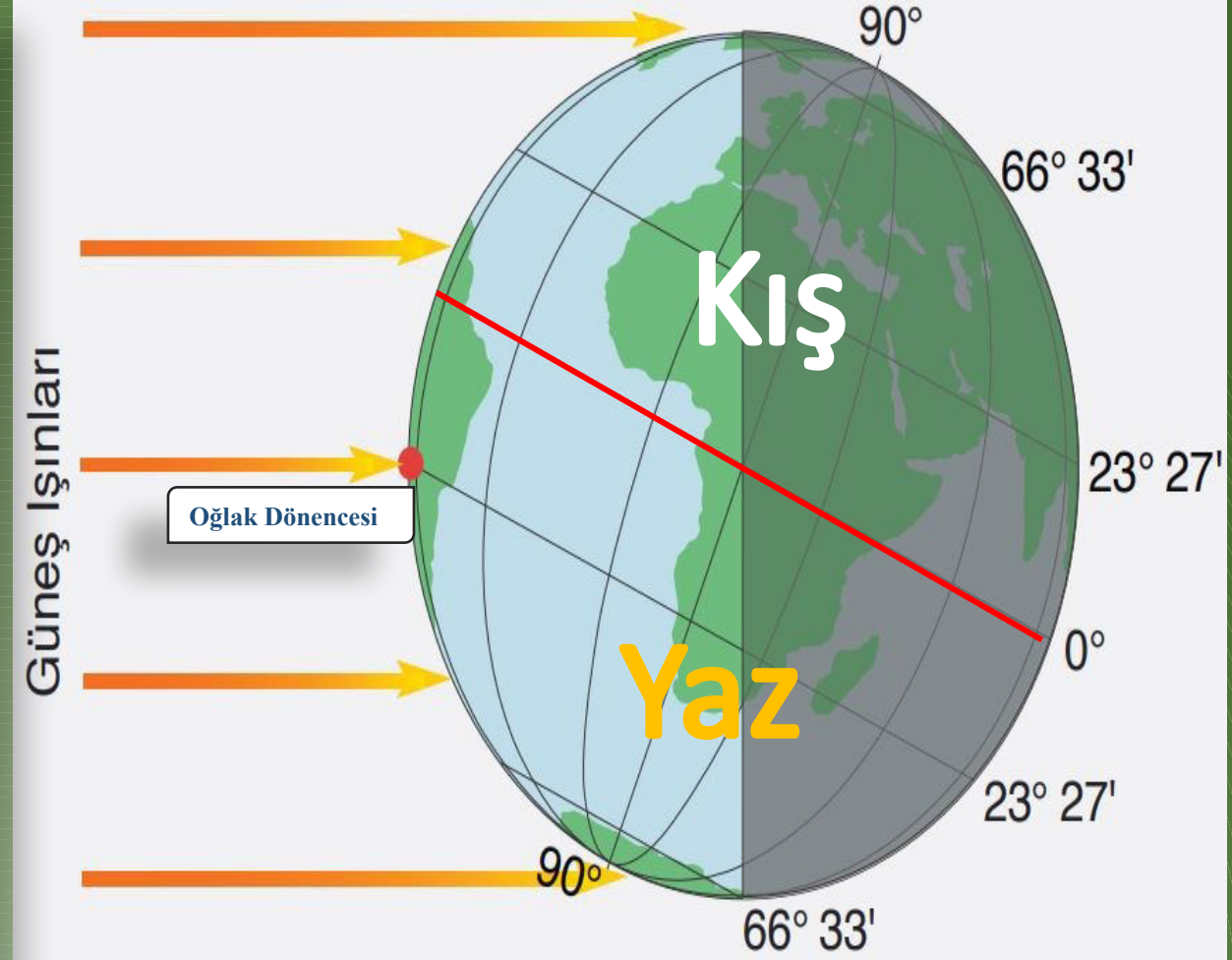
✓ Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.
Bu tarihten itibaren GYK de gündüzler kısaltmaya başlar.



✓ Dünya'da kuzeyden güneye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar (Güney Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz yaşanır).

✓ Güneş ışınlarının atmosferde kat ettiği yolun (Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı) en kısa olduğu yer Oğlak Dönencesi 'dir.

✓ Aydınlanma çemberi kutup dairelerine teğet geçer.



21 Mart (Ekinoks- Gece Gündüz Eşitliği)

✓ **Ekvator, Güneş ışınlarını öğle vakti dik açı ile alır.**

✓ Ekvator'da gölge boyu sıfır olur.



✓ Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar başlar.

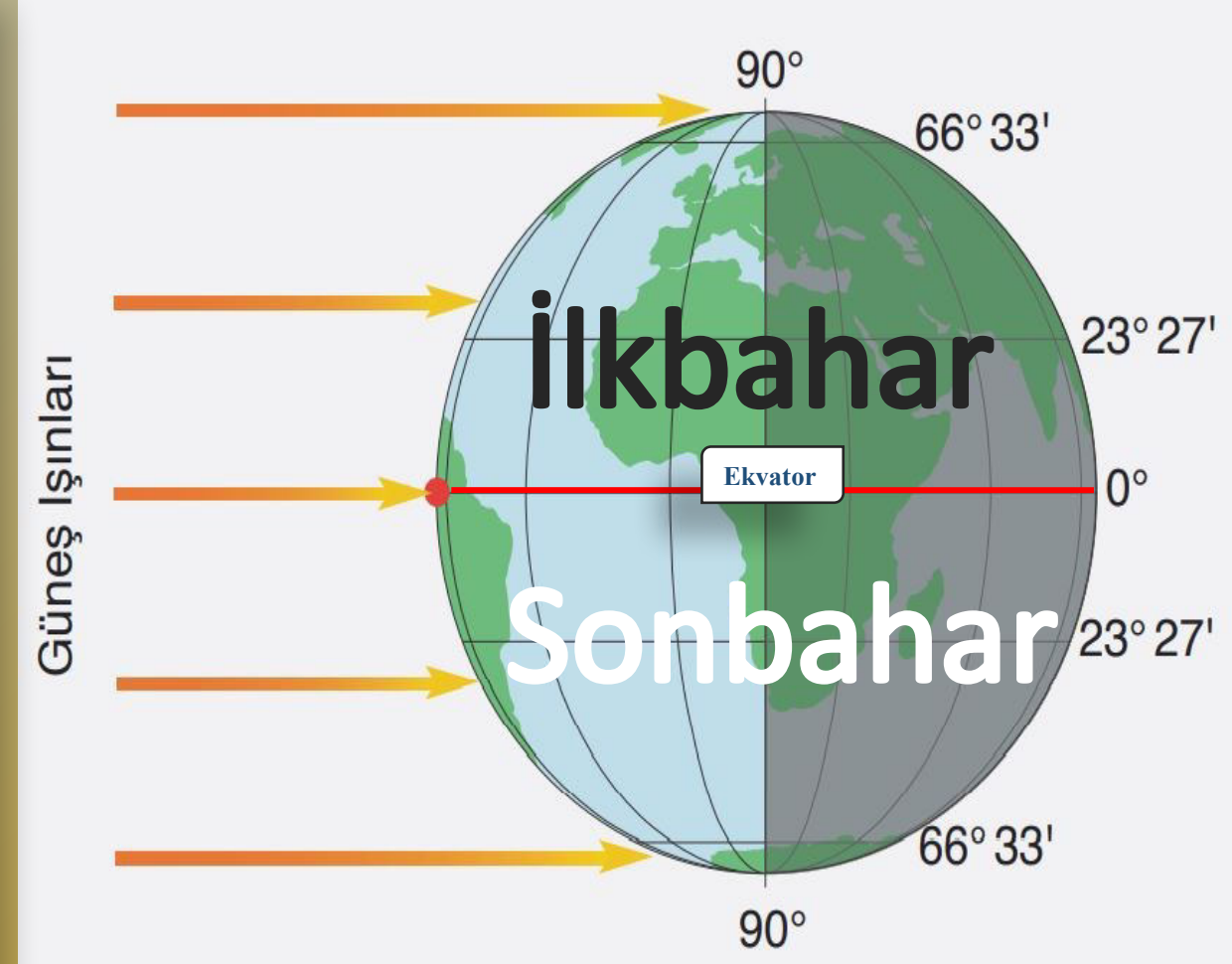
✓ Dünya'nın tamamında gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir (Aynı boylam üzerindeki noktalarda, Güneş aynı anda doğar ve batar).



✓ Bu tarihten sonra Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi gece süresinden uzun olmaya başlar.

✓ Kuzey Kutup Noktasında bu tarihten itibaren 6 ay gündüz, Güney Kutup Noktasında ise 6 ay gece yaşanmaya başlar

✓ Aydınlanma çemberi kutup noktalarına teğet geçer.



23 Eylül (Ekinoks- Gece Gündüz Eşitliği)

✓ **Ekvator, Güneş ışınlarını öğle vakti dik açı ile alır.**

✓ Ekvator'da gölge boyu sıfır olur.



✓ Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlar.

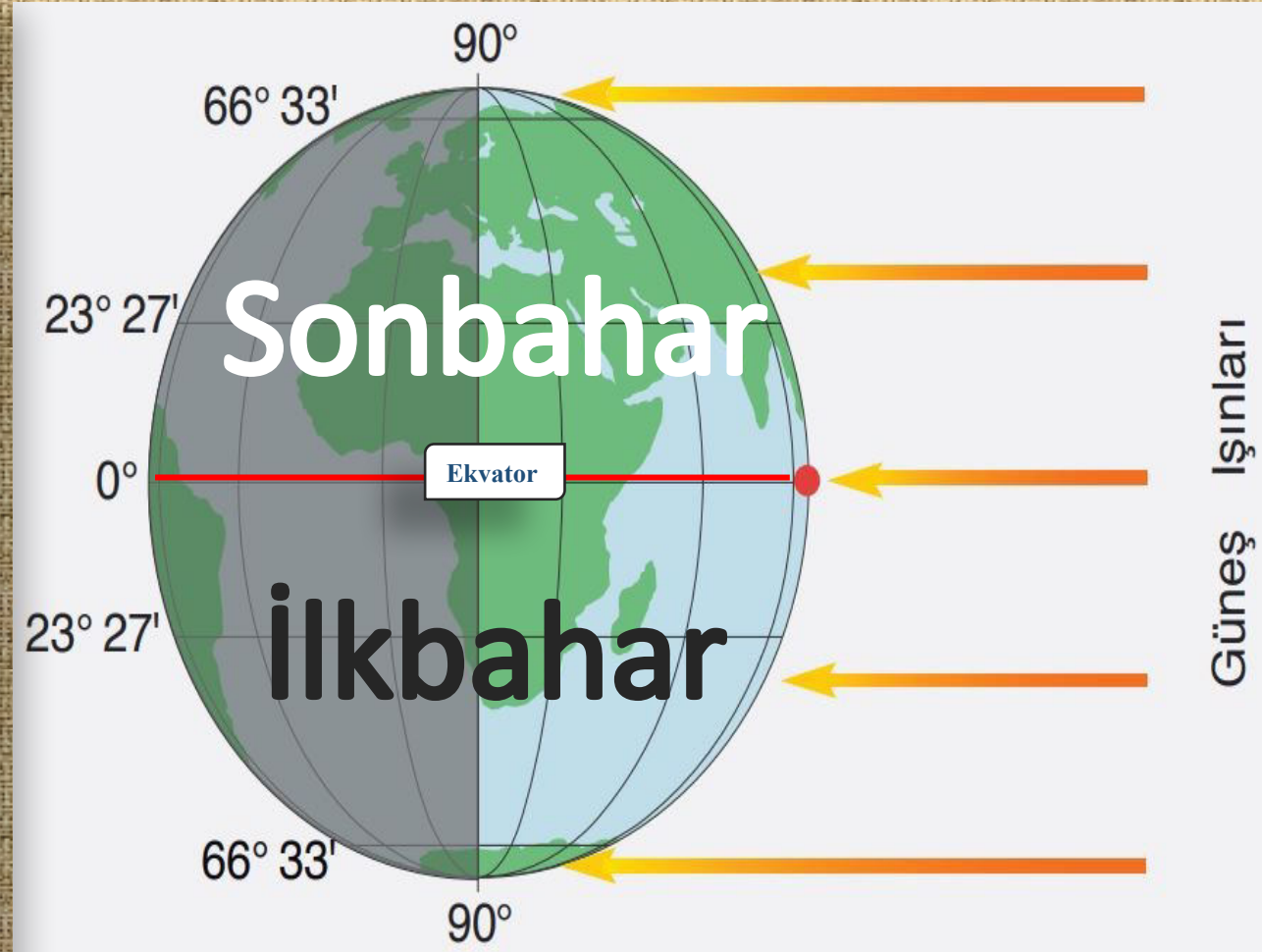
✓ Dünya'nın tamamında gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir (Aynı boylam üzerindeki noktalarda, Güneş aynı anda doğar ve batar).



✓ Bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'de gündüz süresi gece süresinden uzun olmaya başlar.

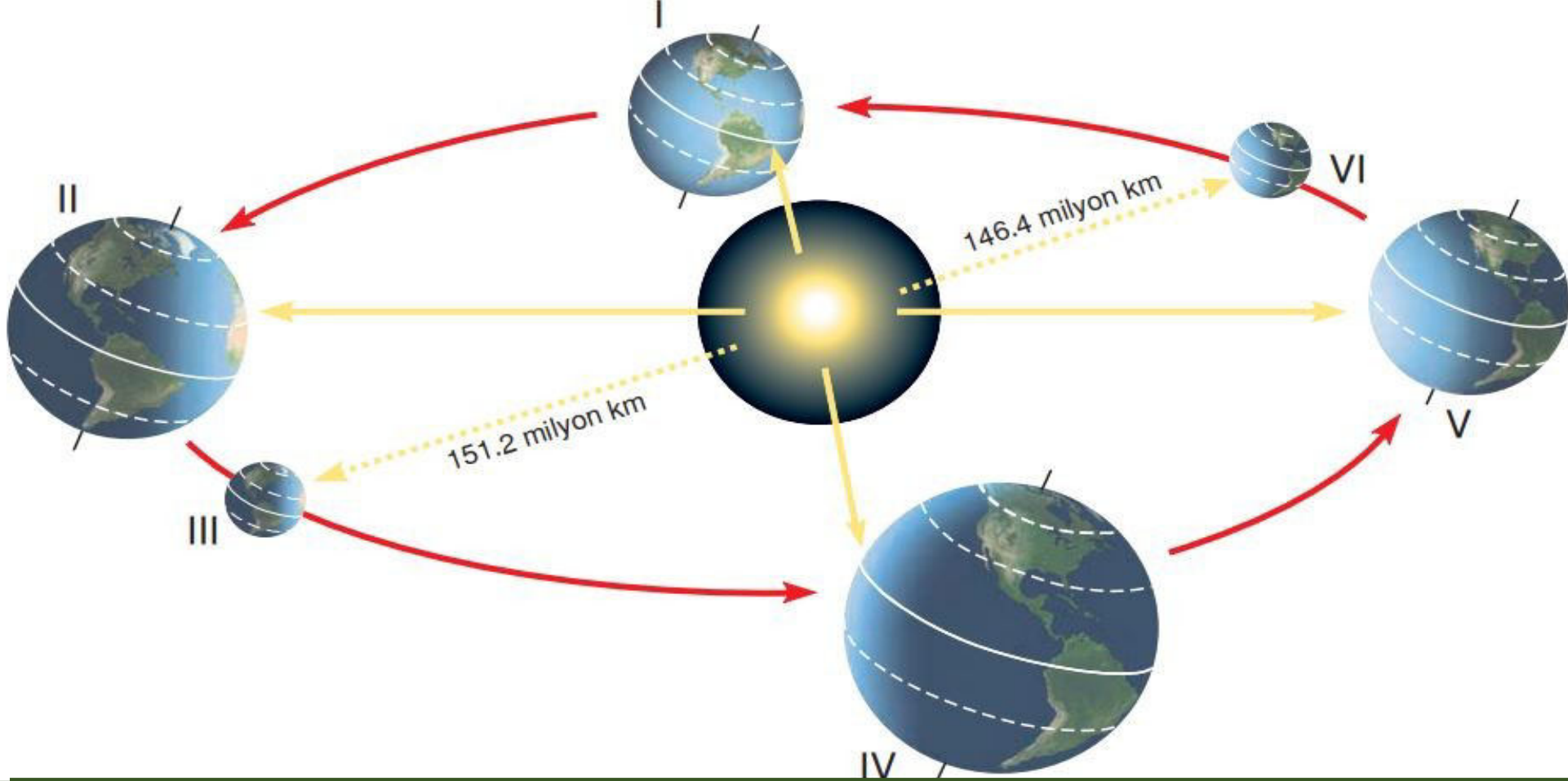
✓ Güney Kutup Noktasında bu tarihten itibaren 6 ay gündüz, Kuzey Kutup Noktasında ise 6 ay gece yaşanmaya başlar

✓ Aydınlanma çemberi kutup noktalarına teğet geçer.



	OLAY	Dünya'nın Şekli	Yörüngenin Şekli	Günlük Hareket	Yıllık Hareket ve Eksen Eğikliği
1	Gece ve gündüz arasında sıcaklık farklarının ortaya çıkması			🧐	
2	Mevsimlerin oluşması				🧐
3	Eylül ekinoksunun 2 gün gecikmesi		🧐		
4	Gece ve gündüz sürelerinin değişmesi				🧐
5	Meridyenlerin kutup noktalarında birleşmesi	🧐			
6	Mevsim sürelerinin değişmesi		🧐		
7	Paralel uzunluklarının birbirine eşit olmaması	🧐			
8	Meltem rüzgârlarının oluşması			🧐	
9	Gece ve gündüzün birbirini takip etmesi			🧐	
10	Yerel saat farklarının oluşması			🧐	

	OLAY	Dünya'nın Şekli	Yörüngenin Şekli	Günlük Hareket	Yıllık Hareket ve Eksen Eğikliği
10	Yerel saat farklarının oluşması			🧐	
11	Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklık değerlerinin düşmesi	🧐			
12	Sıcaklık değerlerinin mevsimden mevsime değişmesi				🧐
13	Sürekli rüzgârların sapmaya uğraması			🧐	
14	Yer çekiminin her yerde aynı olmaması	🧐			
15	Gölge boylarının yıl içinde değişmesi				🧐
16	Günberi ve günöte durumlarının yaşanması		🧐		
17	Muson rüzgârlarının oluşması				🧐
18	Dinamik basınç kuşaklarının oluşması			🧐	
19	Ekvator'dan kutuplara doğru matematik iklim kuşaklarının oluşması				🧐
20	Güneş'in ufuk düzlemi üzerinde doğduğu ve battığı yerin ve saatin değişmesi				🧐



Yandaki şekilde,
Dünya'nın Güneş
çevresindeki yıllık
hareketi
gösterilmiştir.
Soruları, şekildeki
verilere göre
cevaplayınız..

Yörünge hızının, en fazla ve en az olduğu konumlar hangileridir?

En fazla: IV En az: II
En az: III En fazla: V

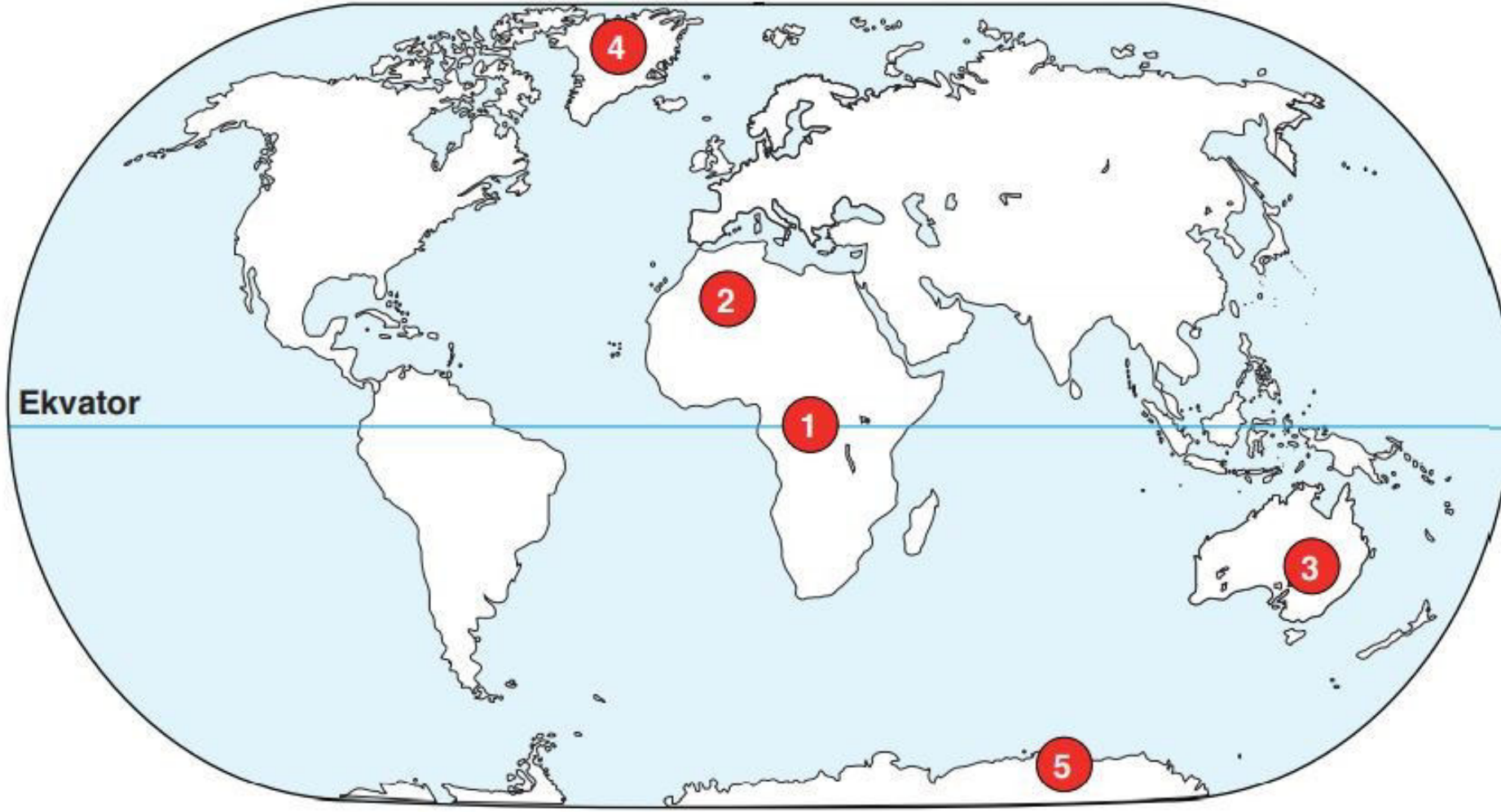
orani e

III:

23 Aralık

VI:

VI:



Yanda verilen özelliklerin, haritada numaralandırılan alanların hangisine ait olduğunu belirleyip yazınız.

21 Haziran'da öğle vakti Güneş ışınlarını en büyük açı ile alan merkez

2, 2 ve 3

Aşağıda verilen enlemleri, bulundukları matematik iklim kuşağına göre doğru kutucuklara yerleştiriniz.

50° Kuzey

50° Güney

85° Kuzey

20° Güney

30° Güney

10° Kuzey

75° Güney

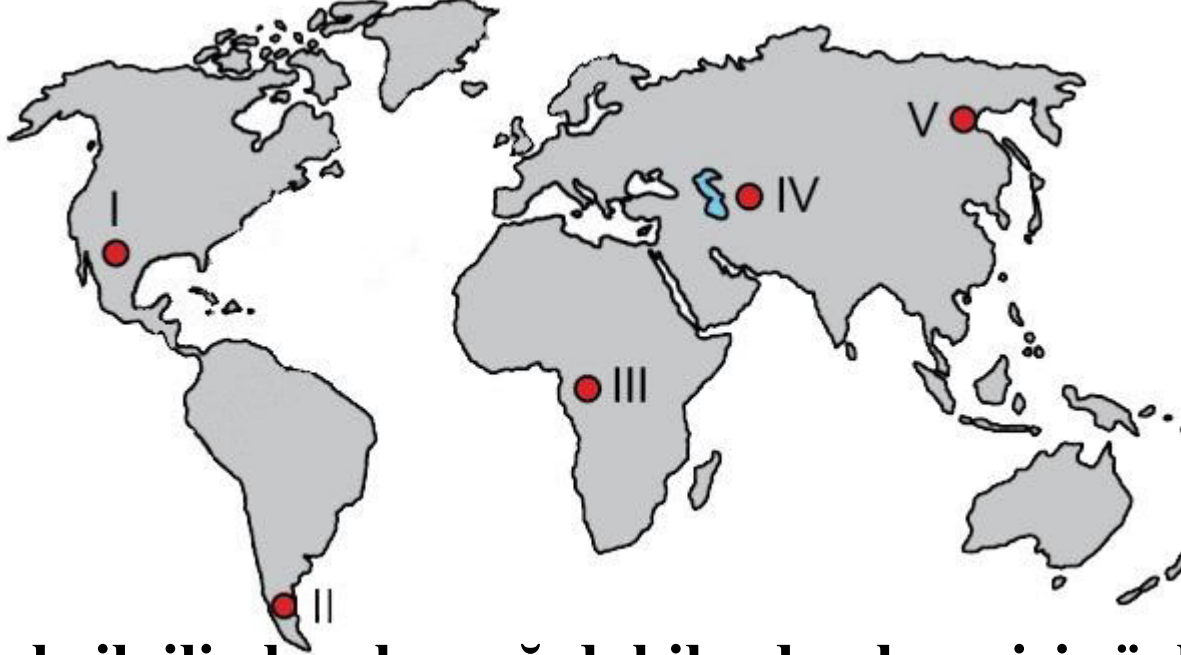
25° Kuzey

TROPİKAL KUŞAK

ORTA KUŞAK

KUTUP KUŞAĞI

Aşağıdaki haritada beş yer numaralandırılarak gösterilmiştir.



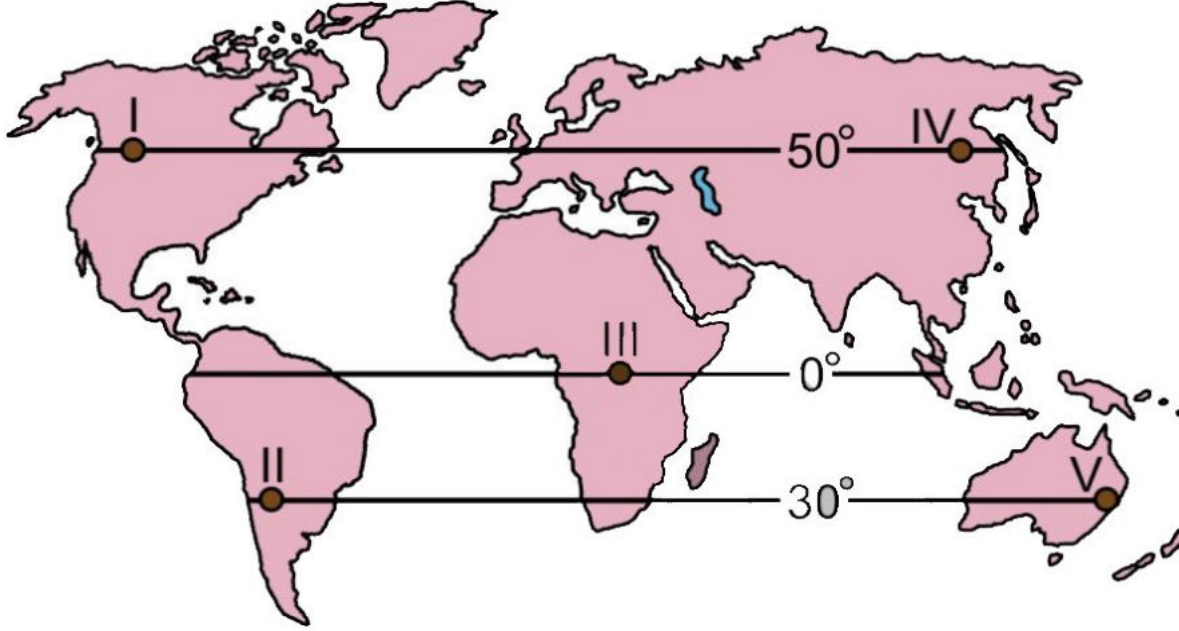
Bu yerlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A. I numaralı yerde 21 Haziran'da gece süresi gündüz süresinden daha kısadır.
- B. II numaralı yerde 21 Haziran'da gündüz süresi III numaralı yerden daha kısadır.
- C. III numaralı yerde yıl boyunca, gece ve gündüz arasındaki süre farkı diğerlerine göre daha azdır.
- D. IV numaralı yerde 21 Aralık'tan sonra gündüz süreleri uzamaya başlar.
- E. V numaralı yerde 21 Mart'ta gündüz süresi diğerlerinden daha uzundur.

Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesinin elips şeklinde olmasının bir sonucudur?

- A. Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsiminin daha uzun sürmesi
- B. Ankara'nın ekinoks tarihlerinde güneş ışınlarını aynı açı ile alması
- C. Güney Yarım Küre'de kış mevsiminin daha ılıman yaşanması
- D. İstanbul'da gece ve gündüz sürelerinin yıl içinde uzayıp kısalması
- E. Kutup noktalarında 6 ay gündüz ve 6 ay gece yaşanması

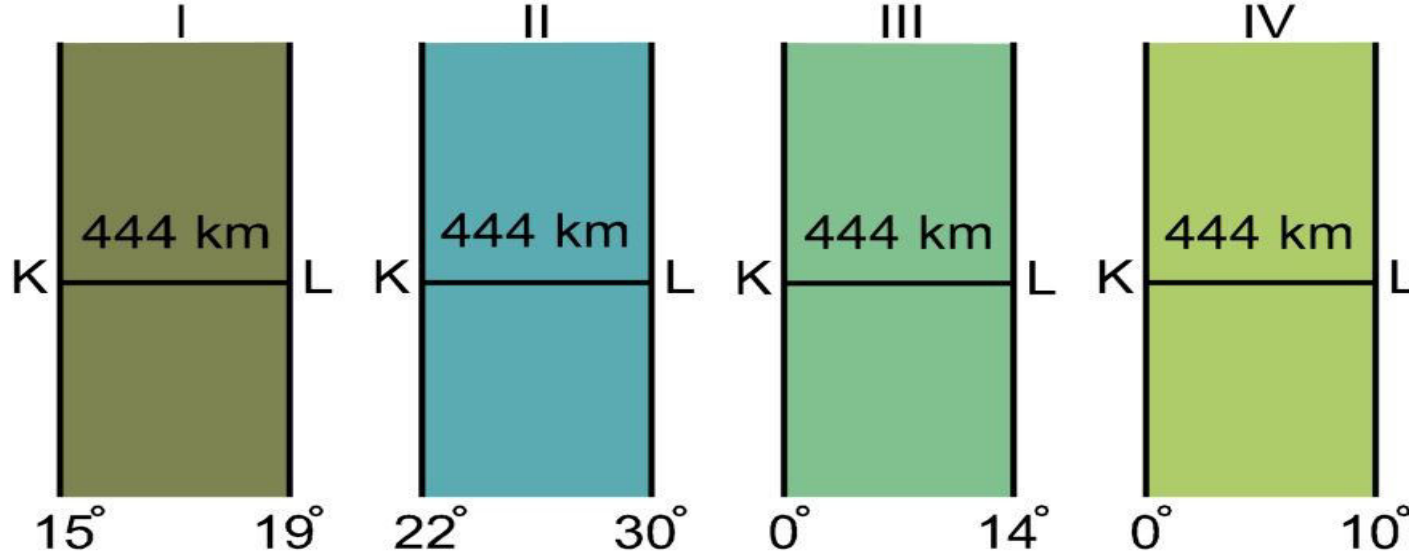
Aşağıdaki haritada, bazı şehir merkezleri numaralandırılarak bulundukları paralellerle birlikte gösterilmiştir.



Bu şehirlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. I. ve IV. şehirlerdeki çizgisel hız, II. ve V. Şehirlerden daha fazladır.
- B. II. şehirde yılın bazı dönemlerinde gölge yönü kuzeye düşer.
- C. Gece ile gündüz süresi farkı en fazla III. şehirdedir.
- D. 1 Ekim'de öğle vakti gölge uzunluğu en az III. şehirdedir.
- E. V. şehirde yerel saat, her zaman diğerlerine göre daha geridir.

Aşağıdaki şekillerde, farklı boylamlar arasında kalan yerlerin hepsinde K ve L noktaları arasındaki uzaklık 444 km'dir.

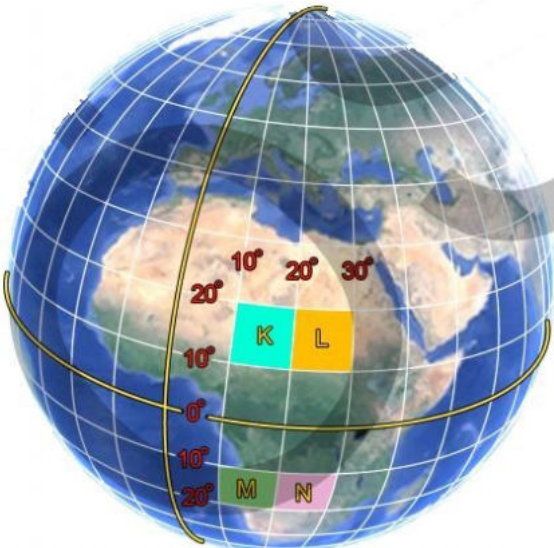
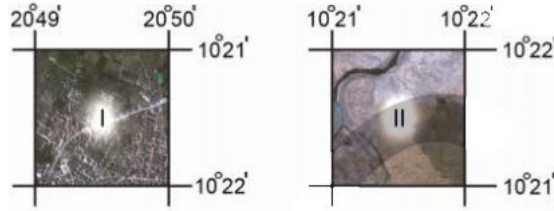


Bu yerlerin Ekvator'a en uzak olandan en yakın olana doğru sıralanışı, aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A. I – II – IV – III
- B. I – III – II – IV
- C. II – III – IV – I
- D. III – IV – II – I
- E. IV – III – II – I

Türkiye'nin ilk millî yer gözlem uydusu Rasat, 2011 yılında uzaya fırlatılmış ve Dünya'nın her yerinden aldığı yüksek çözünürlüklü görüntüleri Ankara'daki yer gözlem istasyonuna başarıyla aktarmıştır. Uydu ile ilk iletişimi kurmak için Norveç'in kuzeyinde bulunan Andoya'daki geçici yer istasyonu kullanılmıştır. Yetkililer geçici yer istasyonunun Norveç'te olmasını şöyle açıklamışlardır: "Rasat kutupsal bir yörüngeye sahiptir. Uydu Ankara'daki ana yer istasyonunun kapsama alanından günde dört defa geçerken kutup dairesine yakınlığından dolayı Andoya'daki istasyonun kapsama alanından günde on bir defa geçmektedir. Uydunun devreye sokulmasında daha sık ve uzun süreli bağlantıya ihtiyacımız olduğu için Andoya'yı tercih ettik."

Aşağıda Rasat tarafından gönderilen koordinatlı iki uydu görüntüsü ve bu alanların yerlerini gösteren bir Dünya fotoğrafı verilmiştir.



1-Bu parçadaki bilgiler dikkate alındığında, Rasat tarafından alınan I ve II numaralı uydu görüntüleri Dünya fotoğrafı üzerindeki hangi alanlardan elde edilmiştir?

<u>I</u>	<u>II</u>
A. K	L
B. N	L
C. K	M
D. L	N
E. N	K

2- Geçici yer istasyonu olarak Andoya'nın tercih edilmesinde;
 I. Dünya'nın şekli,
 II. Dünya'nın günlük hareketi,
 III. Dünya'nın yıllık hareketi
faktörlerinden hangileri etkili olmuştur?

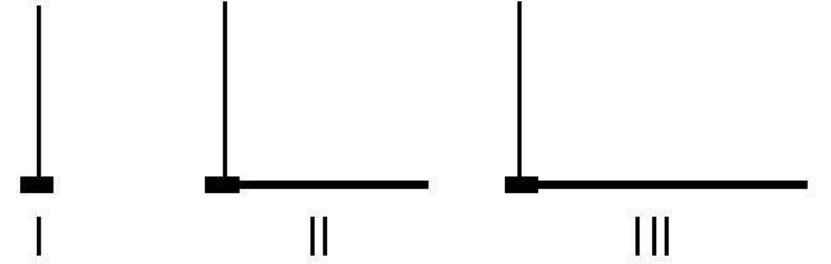
- A. Yalnız I
- B. Yalnız II
- C. Yalnız III
- D. I ve II
- E. II ve III

Ankara’da yaşayan ipek ile Londra’da yaşayan Selin, ‘Bugün hem Ankara’da hem de Londra’da Güneşin doğuşuyla batışı arasındaki süre, Dünya’nın kendi eksenini etrafındaki dönüş süresinin yarısına eşit olarak yaşanacaktır.’ yorumunda bulunmuşlardır.

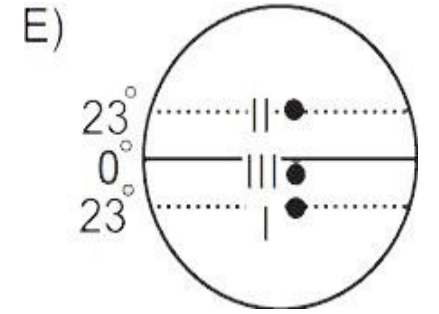
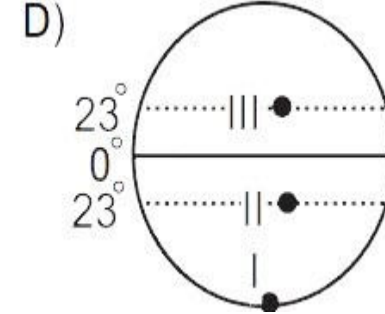
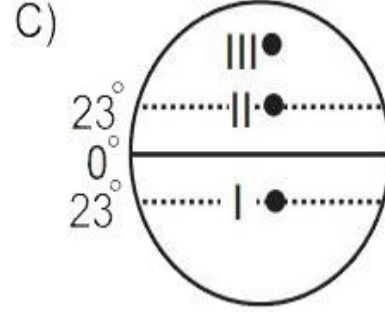
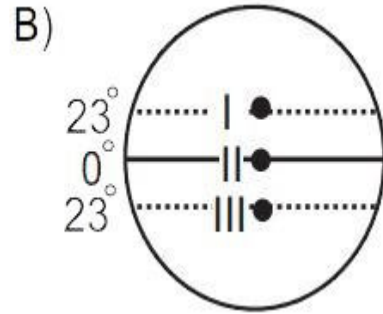
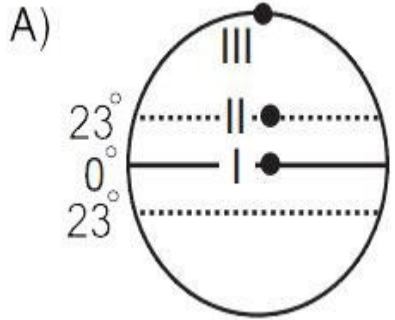
Bu durum, aşağıdaki günlerin hangisinde gerçekleşmiş olabilir?

- A) Türkiye’de en uzun gündüz yaşandığında
- B) Güneş ışınları, Oğlak Dönencesi ’ne dik geldiğinde
- C) ilkbahar ekinoksunun yaşandığı günde
- D) Kuzey Yarım Küre’de yaz mevsimi başladığında
- E) Dünya’nın Güneş’e en uzak olduğu günde

21 Aralık tarihinde dünyanın farklı yerlerinde bulunan, aynı uzunlukta ve yatay düzleme dik üç çubuk ve bu çubukların yerel saatle 12.00'deki gölge boyları aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, I, II ve III numaralı çubukların dünya üzerinde bulundukları yeri gösteren çizim aşağıdakilerden hangisi olabilir?



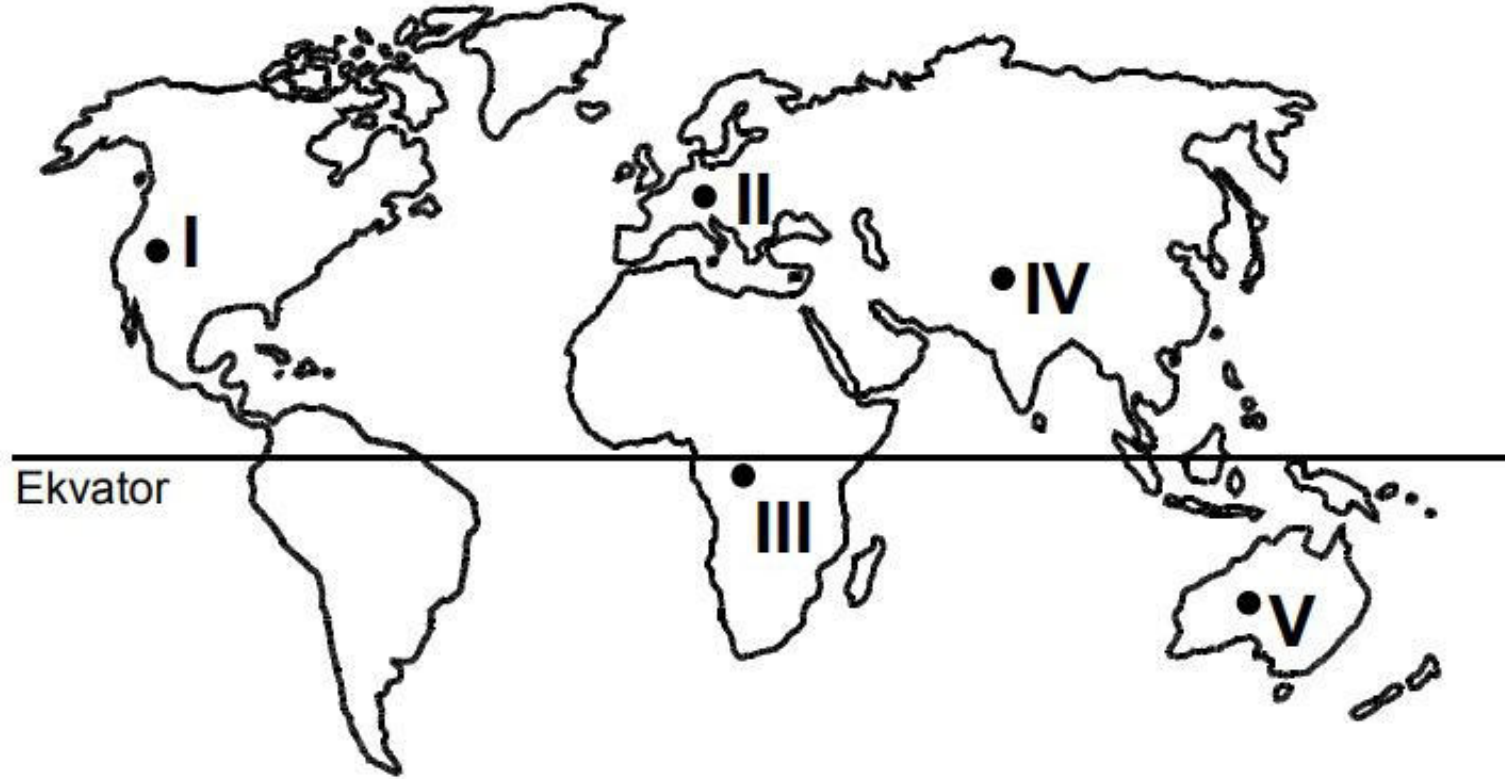
Aşağıdaki tabloda K ve L kentlerinde belirtilen tarihlerdeki yaklaşık gündüz süreleri verilmiştir

Kent	Gündüz süreleri (Saat)			
	23 Eylül	21 Aralık	21 Mart	21 Haziran
K	12	9	12	15
L	12	19	12	5

Buna göre, K ve L kentleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K kenti ekvatora daha yakındır.
- B) Dönenceler arasında yer almaktadırlar,
- C) Enlem dereceleri aynıdır.
- D) Bulundukları yarım küre aynıdır.
- E) L kenti başlangıç meridyenine daha yakındır.

Orman üst sınırını sıcaklığın yetersizliği ve yükselti belirler



Buna göre, haritadaki numaralanmış yerlerin hangisinde orman üst sınırının en yüksek olması beklenir?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) V

Aşağıda ekvatorial bölgede görülen ve birbirini doğuran olaylar sırasıyla verilmiştir.

I. Güneş ışınları yıl boyunca dik ve dike yakın açıyla gelir.

II. Sürekli olarak termik alçak basınç alanıdır.

III. Yıllık yağış tutarı 2000 mm dolayındadır.

IV. Çizgisel hız kutuplara göre fazladır.

V. Yıl boyunca yeşil kalabilen yağmur ormanları görülür.

Buna göre, kaç numaralı olayın bu sıralamada yeri yoktur?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) V

Antalya'dan 10 günlüğüne Sinop'a giden bir kişi, bu süre içinde Sinop'taki gündüz süresinin Antalya'dakinden uzun olduğunu ve gündüz sürelerinin her gün biraz kısaldığını gözlemiştir.

Bu gözlem, aşağıdakilerin hangisinde verilen tarihler arasında yapılmış olabilir?

- A) 20 Mayıs – 29 Mayıs
- B) 1 Temmuz – 10 Temmuz
- C) 26 Eylül – 5 Ekim
- D) 5 Kasım – 14 Kasım
- E) 28 Aralık – 6 Ocak

Aşağıdaki tabloda K, L ve M kentlerinin 21 Haziran ve 21 Aralık'taki gündüz uzunlukları (saat) gösterilmiştir.

Kent	21 Haziran	21 Aralık
K	11	13
L	14	10
M	19	5

Buna göre K, L ve M kentleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Üç kent de Kuzey Yarımküre'dedir.
- B) Ekvatora en yakın kent K'dir.
- C) M kenti diğerlerinden daha kuzeydedir.
- D) L kenti orta kuşakta yer alır.
- E) M kenti yıl boyunca güneş ışınlarını L kentinden daha eğik alır.

Diğer ÖSYM soruları için
tıklayınız

Ders Kitabı Testleri

Eba Testleri

Kaynaklar

