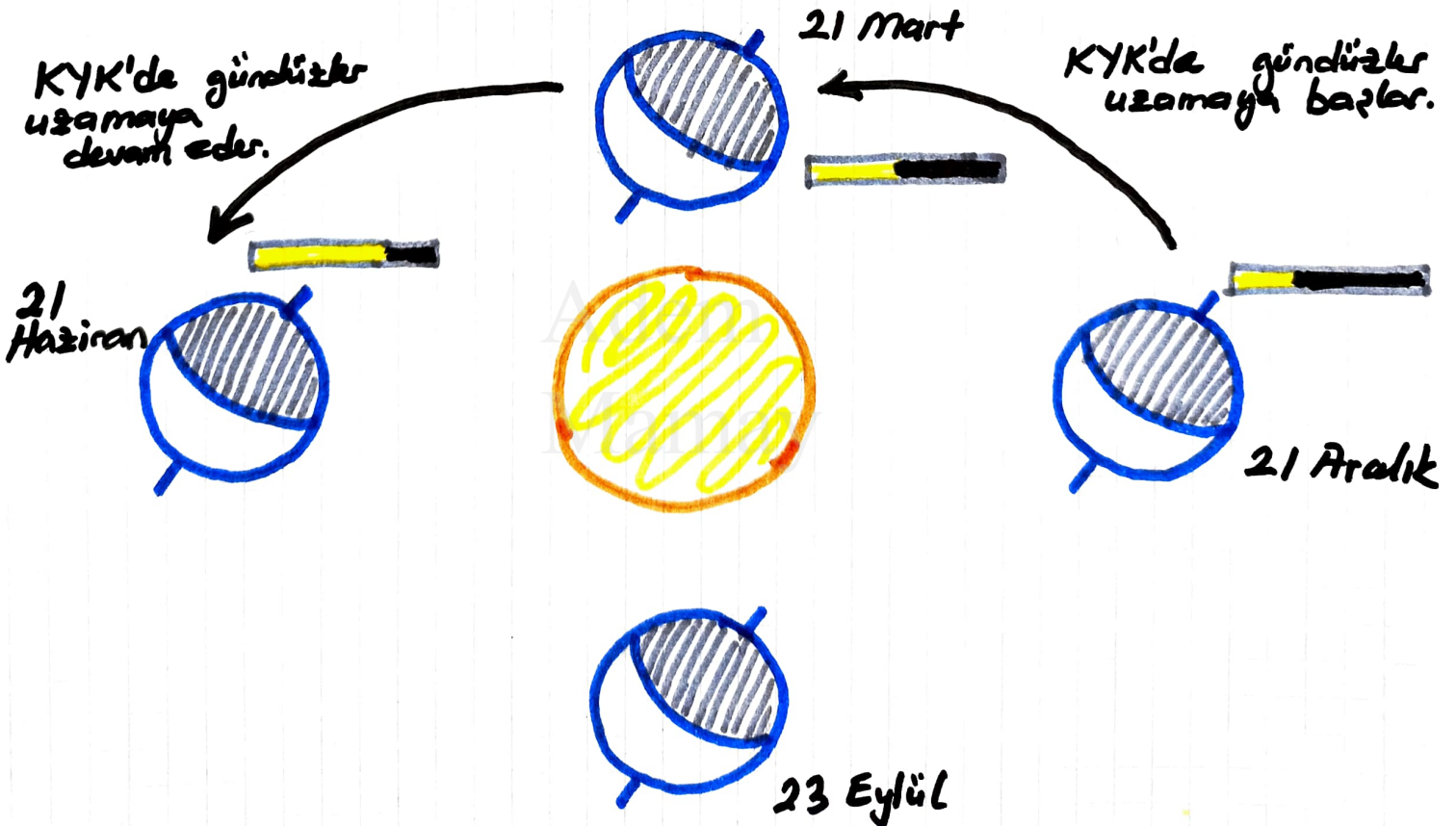
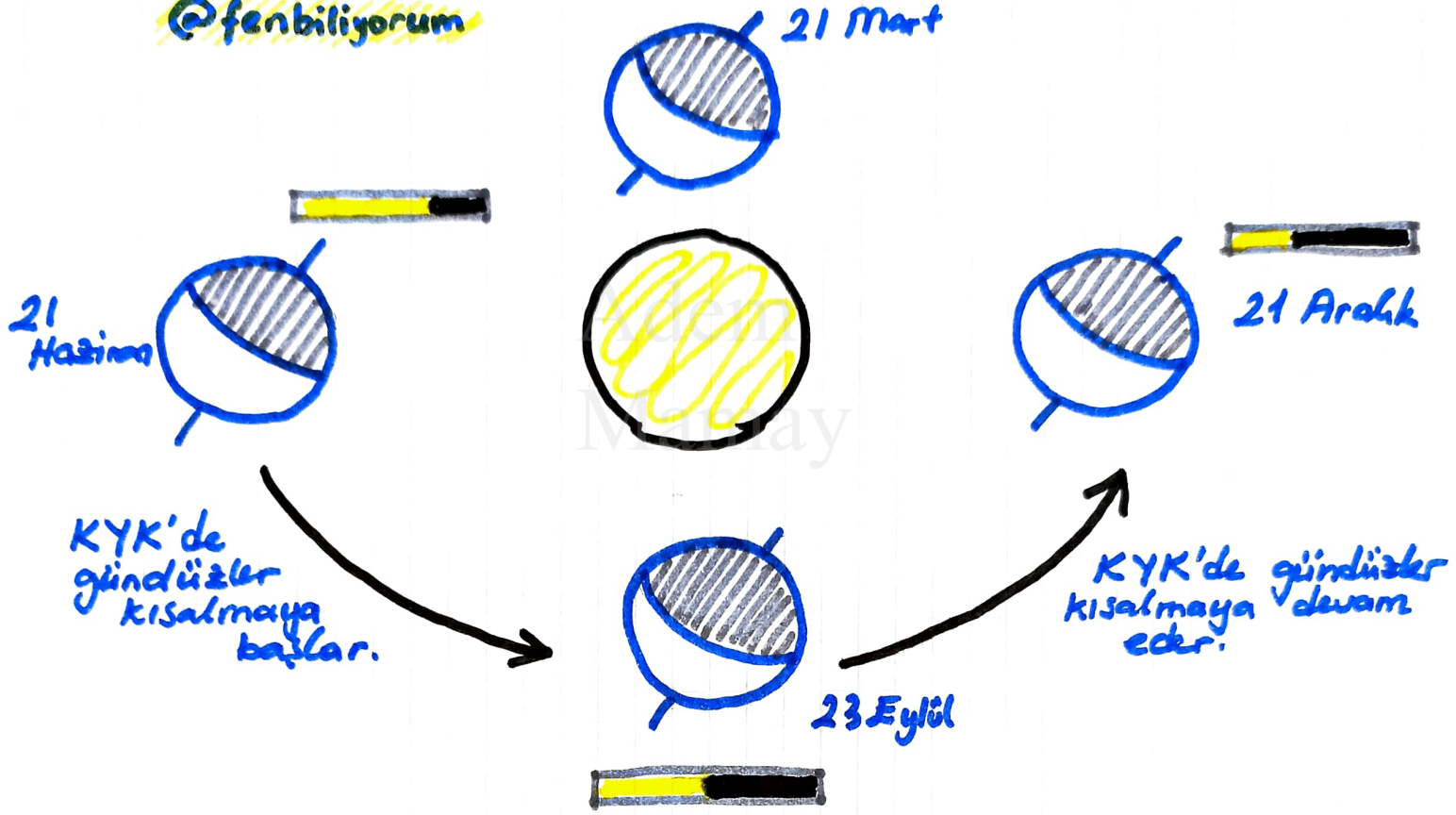
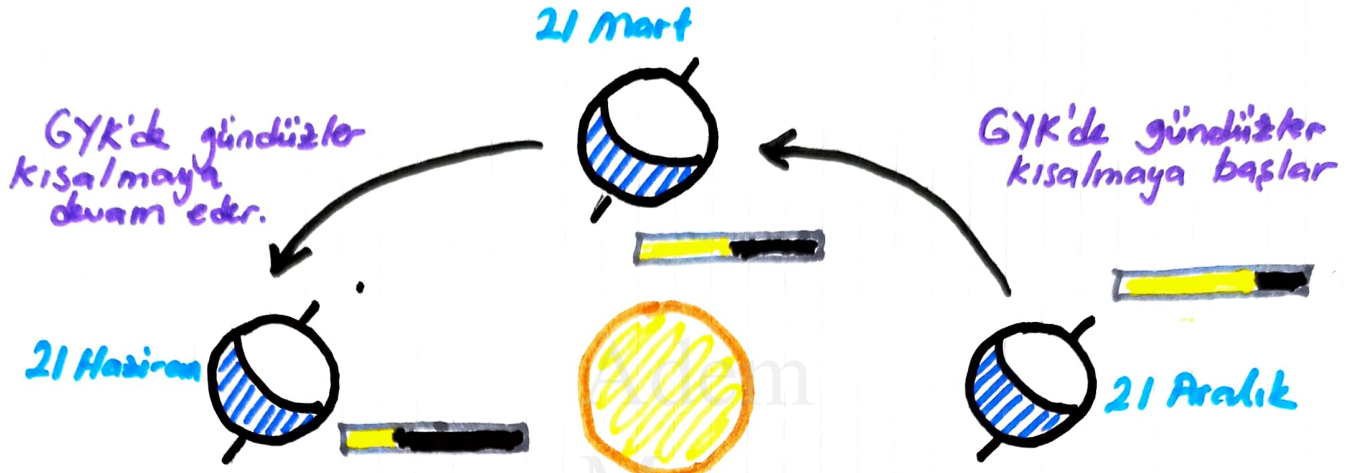


MEVSEMLER ve İKLİM NOTLAR

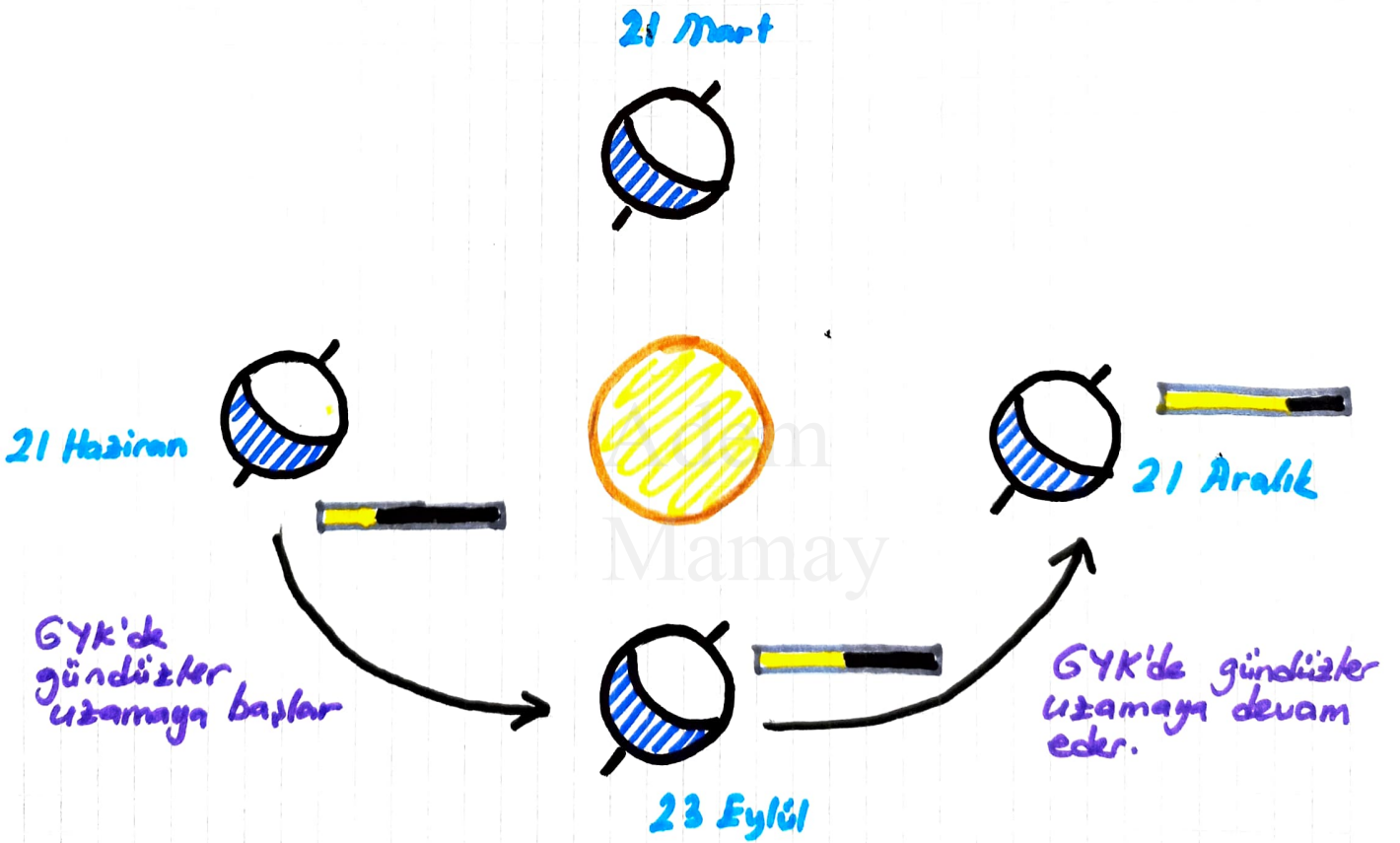
@fenbiliyorum



MEVSİMLER ve İKLİM

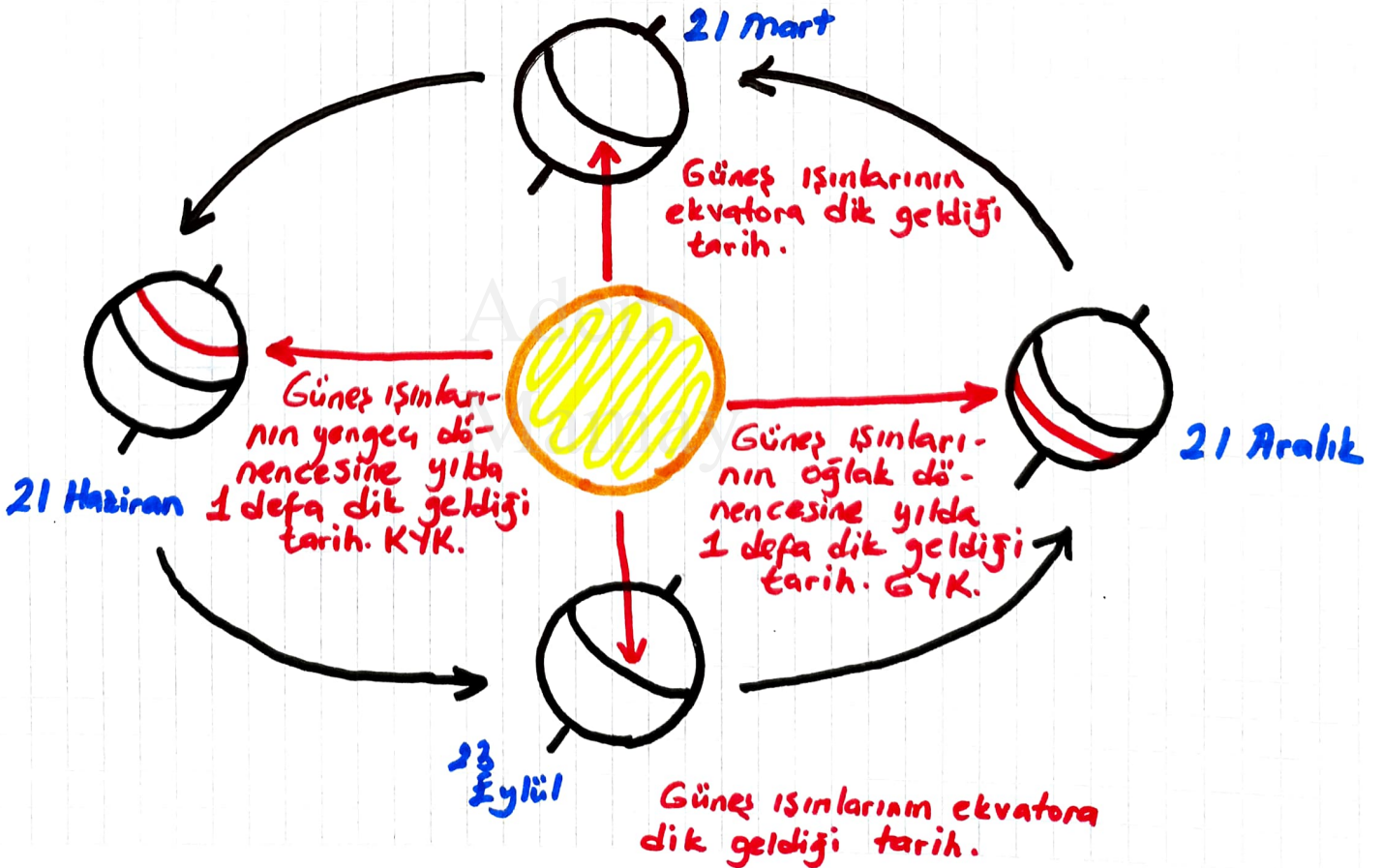
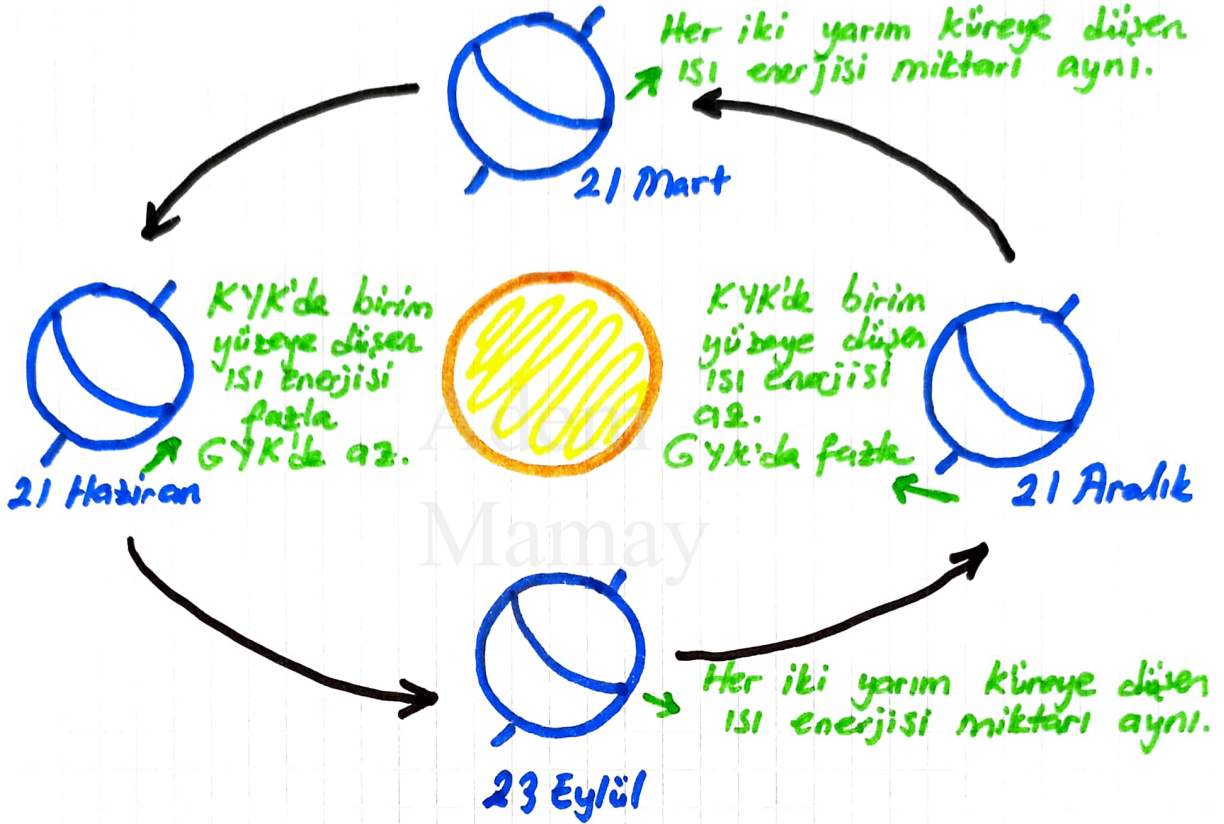


@fenbiliyorun



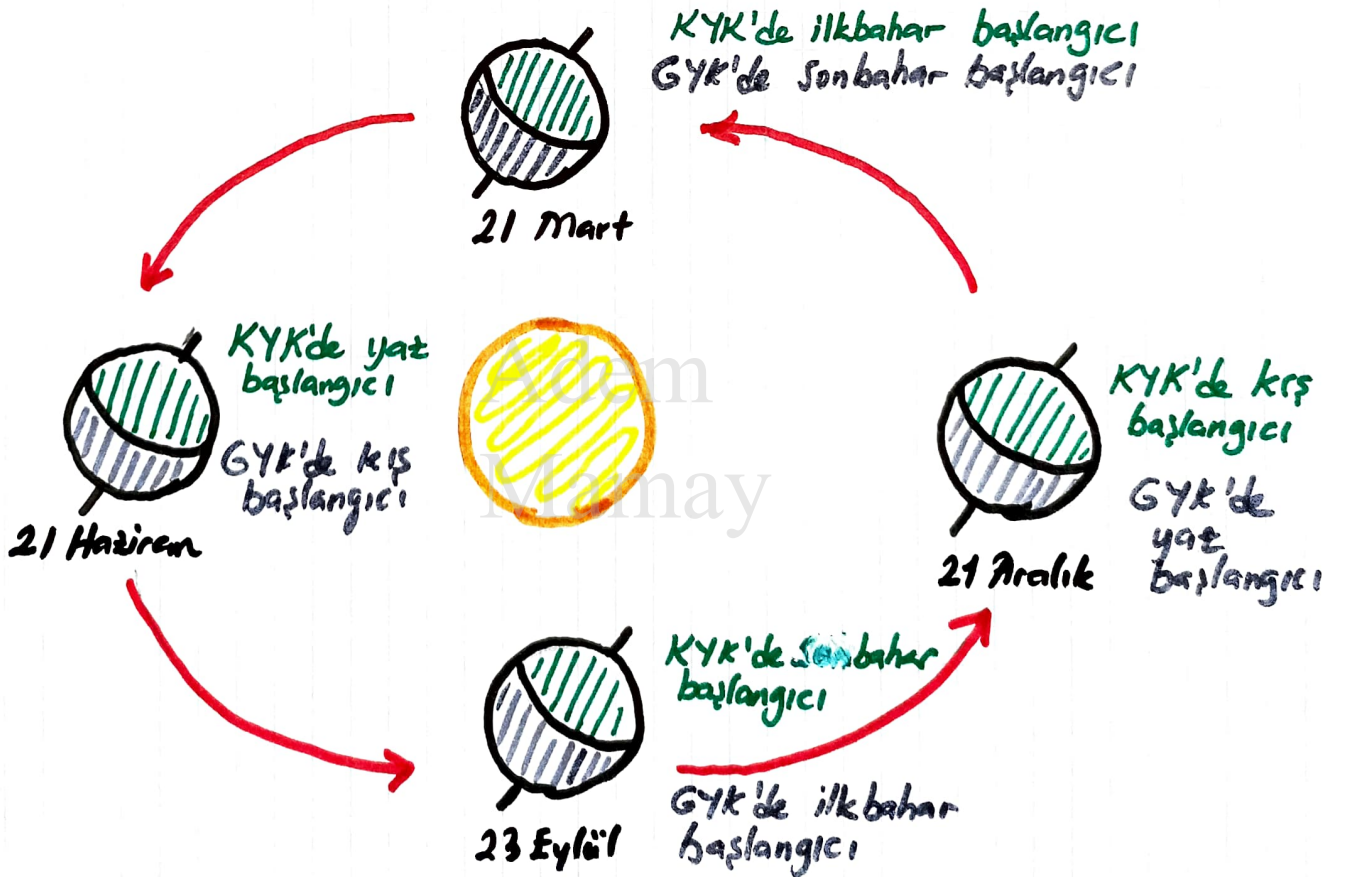
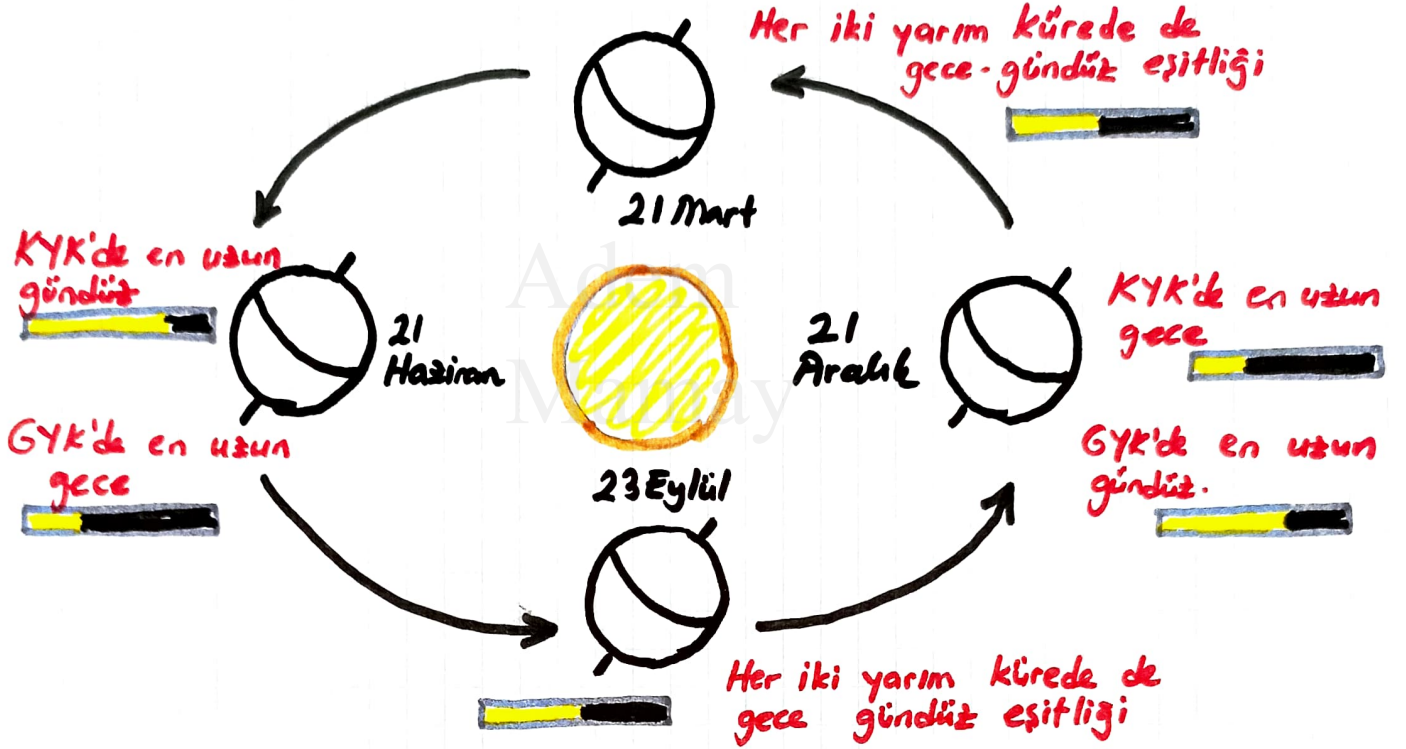
MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbiliyorum

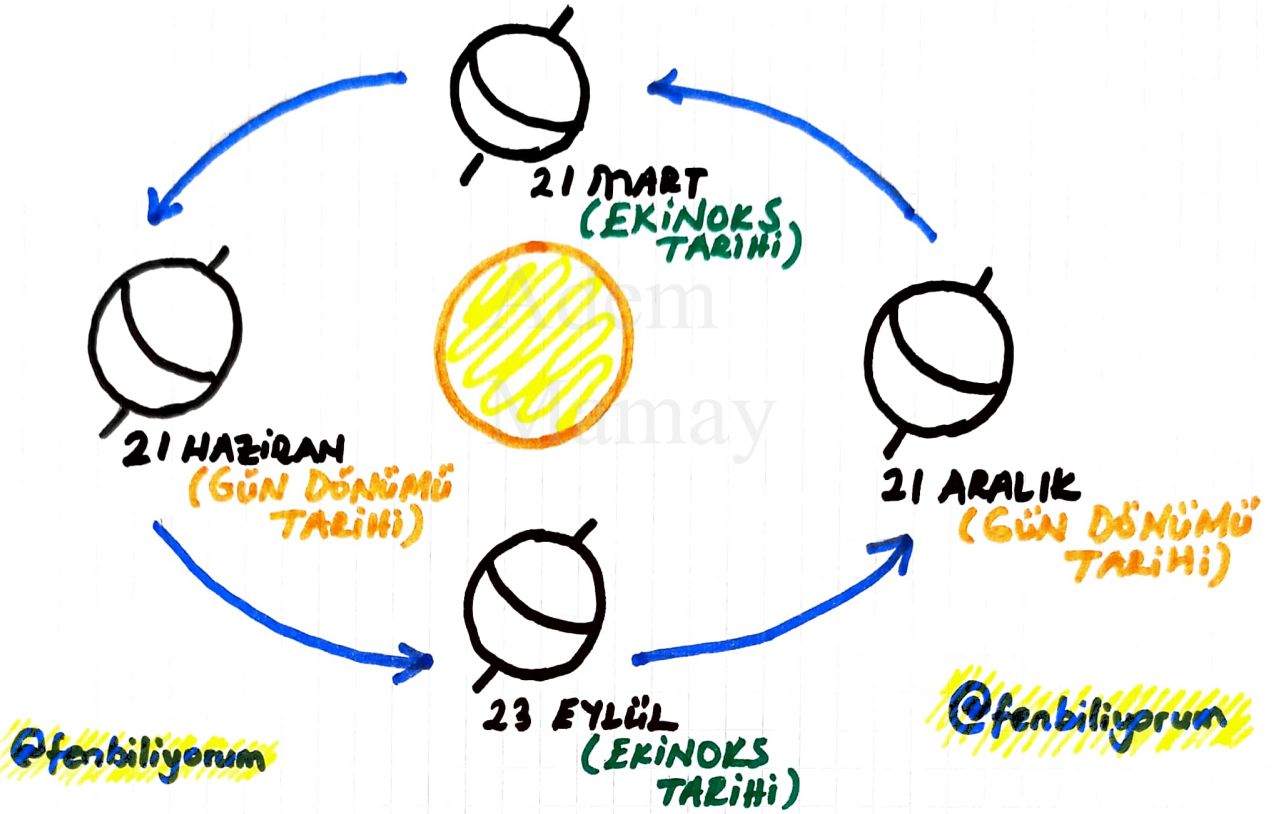


MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbilyorum

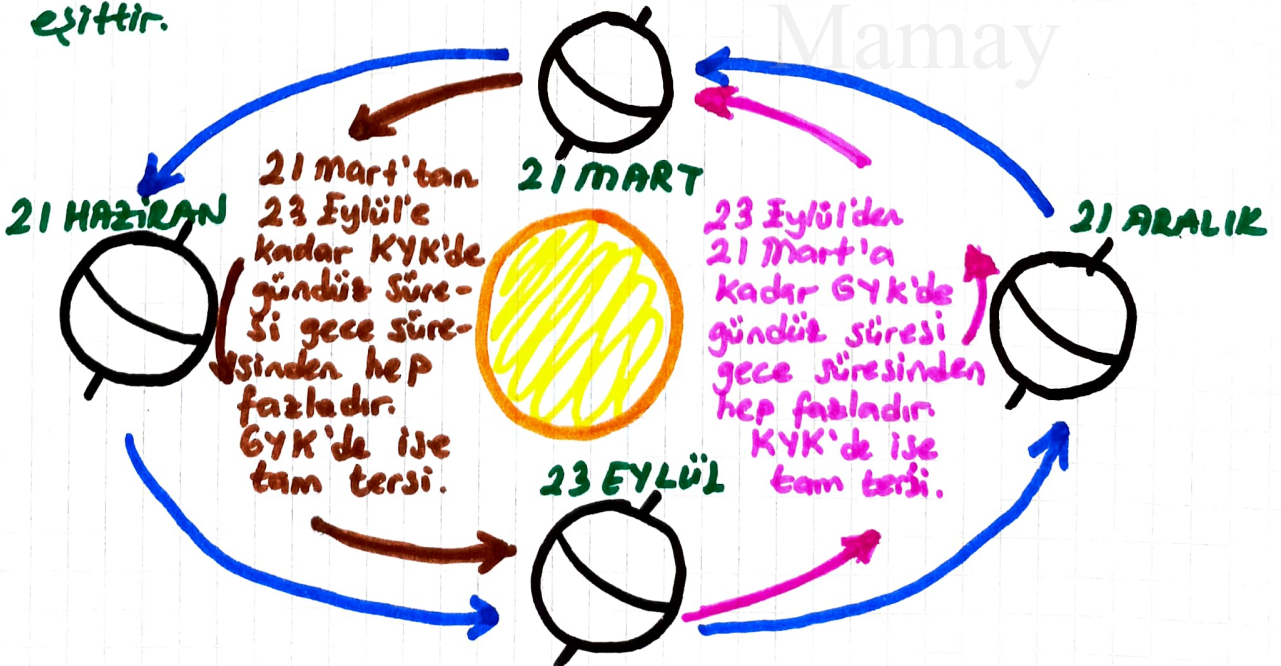


MEVSİMLER ve İKLİM



12=12

21 MART ve 23 EYLÜL tarihlerinde güneş ışınları ekuatora 90°'lik dik açı ile gelir. Bu tarihterde dünya üzerinde her yerde gece-gündüz süreleri birbirine eşittir.



GÜNEŞ IŞINLARININ DÜŞME AÇISI



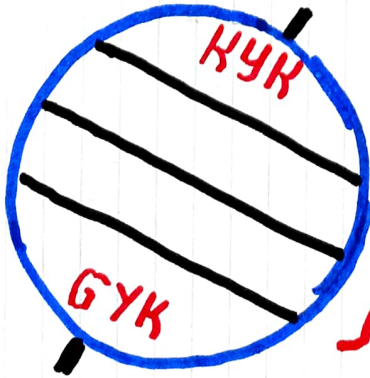
DİK AÇI İLE GELİRSE

- * Aydınlanan bölge daha az.
- * Işımlar enerjisini daha dar bir alana bırakır.
- * Birim yüzeye düşen enerji miktarı fazla.
- * YAZ yaşanır.
- * Gündüz Süresi > Gece Süresi
- * Gölge boyu küçük veya yok.



EĞİK (DAR) AÇILARLA GELİRSE

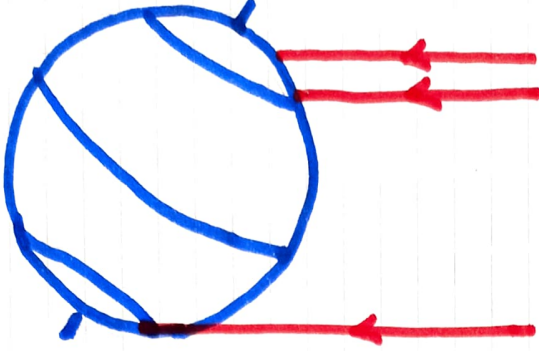
- * Aydınlanan bölge daha fazla.
- * Işımlar enerjisini daha geniş bir alana bırakır.
- * Birim yüzeye düşen enerji miktarı daha az.
- * KIŞ yaşanır.
- * Gece Süresi > Gündüz Süresi
- * Gölge boyu büyüktür.



Ekvatorda olduğu gibi dönenceler arasındaki tüm enlemlere yılda 2 defa güneş ışınları 90°'lik dik açı ile gelir.

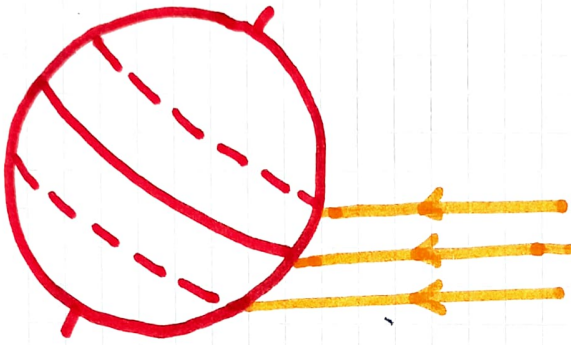
@fenbilgiyorum

* MEVSİMLER ve İKLİM *



Kutup bölgelerinde sıcaklıkların genel olarak düşük olmasının sebebi, güneş ışınlarının kutup bölgelerine hiçbir zaman dik açı ile düşmemesidir.

@fenbiliyorum



Ekvator bölgesinin yıl boyunca sıcak olmasının nedeni, güneş ışınlarının bu bölgeye yılda iki defa dik açı ile düşmesi ve yıl boyunca dik açıya yakın açılarda düşmesidir.



Ekvator enlemi Güneş ışınlarını yılda iki kez tam dik açı ile alır. (21 Mart ve 23 Eylül). Diğer günlerde ise dike yakın açı ile alır. Buna rağmen üzerinde gece ve gündüz süreleri her gün eşittir.



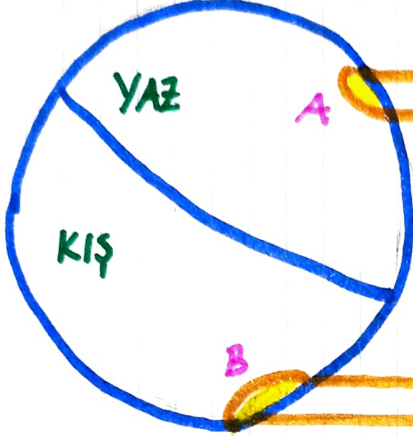
Ekvator bölgesindeki yıllık ortalama sıcaklığı, Kuzey ve Güney yarım kürelerdeki yıllık ortalama sıcaklıklarından daha yüksektir. Bunun sebebi güneş ışınlarının ekvator bölgesine diğer bölgelere göre yıl boyunca daha dik açıyla gelmesidir.



MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbiliyorum

21 HAZİRAN



Kuzey yarım kürede güneş ışınları daha fazla ısı enerjisi bırakır.

Güneş ışınlarının dik geldiği yerlerde yer küre daha fazla ısınır. **YAZ**

Güneş ışınlarının eğik geldiği yerlerde yer küre daha az ısınır. **KIŞ**

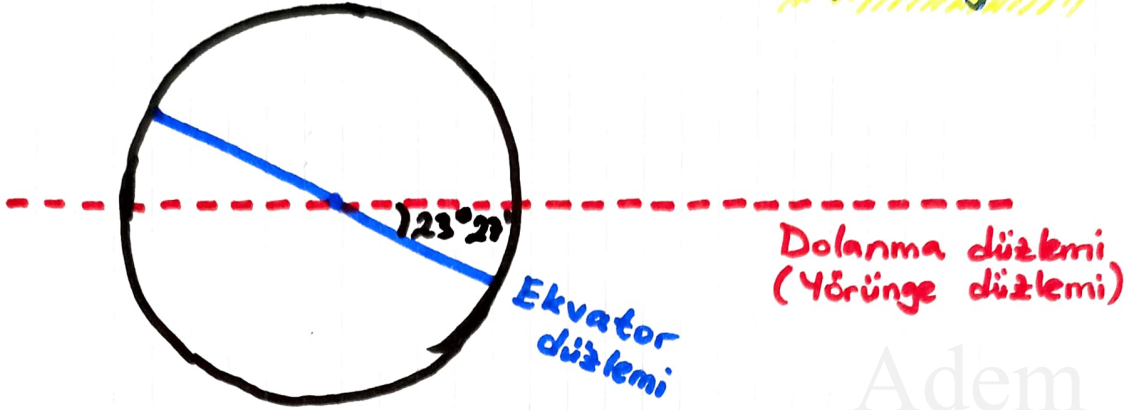
Güney yarım kürede güneş ışınları daha az ısı enerjisi bırakır.

A bölgesine gelen ışınlar, B bölgesine gelen ışınlarla göre ısı enerjisini daha dar bir bölgeye yayar.

@fenbiliyorum

MEVSİMLER ve İKLİM

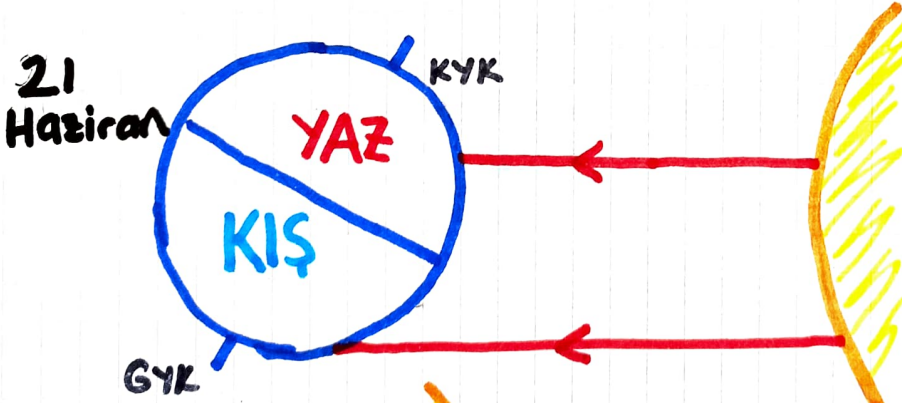
@fenbiliyorum



Ekvator düzlemi ve dolanma düzlemi çakışık olmadığından dünya üzerindeki bir noktaya güneş ışınlarının düşme açısı yıl içerisinde hergün değişir.

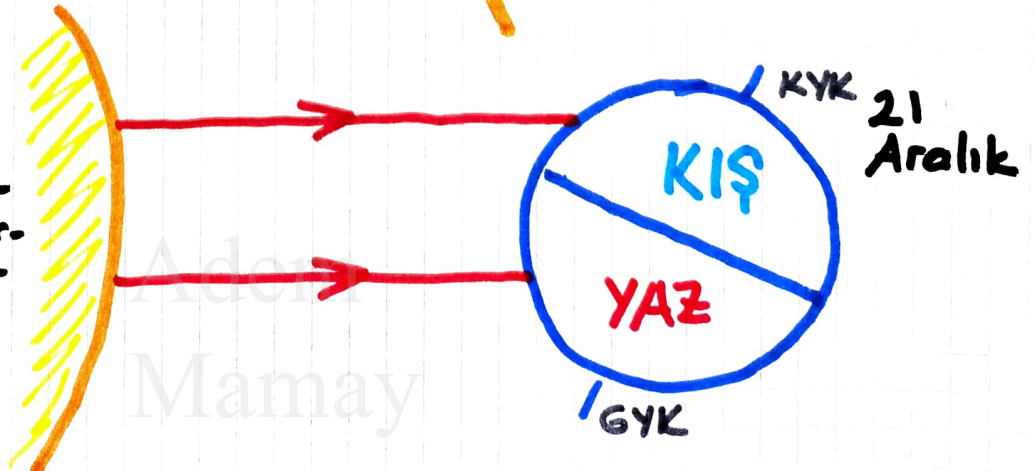
Güneş ışınlarının dünya yüzeyine yıl içerisinde farklı açılarla düşmesi birim yüzeye aktarılan ısı enerjisinin değişmesine neden olur.

Bu da yıl içerisinde sıcaklık değişimlerine ve mevsimlerin oluşumuna sebep olur.



Güneş ışınlarının KYK'ye daha dik geldiği 21 Haziran tarihinde **YAZ** yaşanırken, daha eğik geldiği GYK'de **KIŞ** yaşanır.

Güneş ışınlarının KYK'ye daha eğik geldiği 21 Aralık tarihinde **KIŞ** yaşanırken, daha dik geldiği GYK'de **YAZ** yaşanır.



MEVSİMLER ve İKLİM

Dünyanın Hareketleri

@fenbiliprum

Dünyanın 2 tür hareketi vardır.

Dünyanın kendi ekseninde dönmesi

Sonucunda:

- * Gece-gündüz oluşur.
- * Günlük sıcaklık farkı oluşur.

Gün içerisinde bir bölgede güneşin yeryüzüne gelip açısı değiştiğinden, güneş ışınlarının yeryüzüne bırakacağı ısı enerjisi de değişir. Böylece gün içinde sıcaklık zamanla değişir olur.

Dünyanın güneş etrafında dolanması.

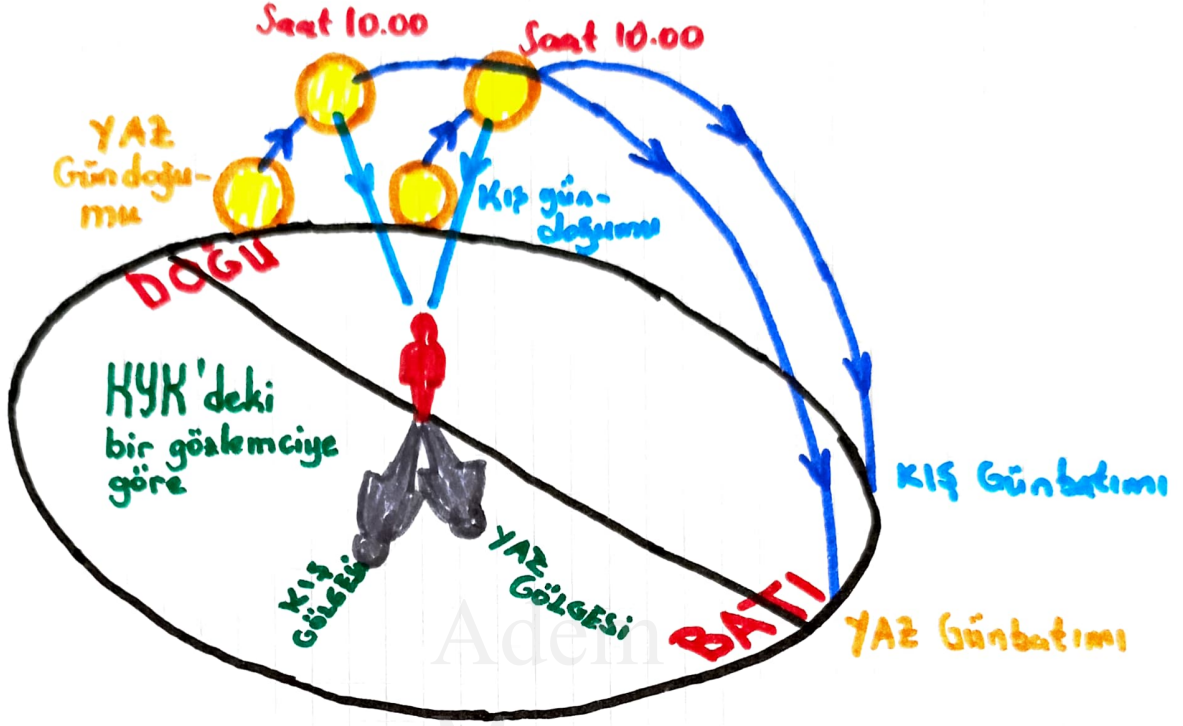
Sonucunda:

- * Mevsimler oluşur. (Eksen eğikliği ile beraber.)
- * Mevsimsel yada yıllık sıcaklık farkı oluşur.

Dünya üzerinde herhangi bir noktaya yıl boyunca her gün aynı saatte güneşin gelip açısı değişiklik gösterir. Böylece yıl içinde aynı noktada aynı saatte sıcaklık farklılıkları oluşur. Bu da farklı mevsimlerin yaşanmasına sebep olur.

MEVSİMLER VE İKLİM

@fenbiliprum



Dünya üzerinde her hangi bir bölge veya şehirdeki güneşin doğuş ve batış noktası yıl boyunca değişir.

Sebebi, Eksen Eğikliği



Aynı noktada, bulunan gözlemcinin yaz ve kış aylarında aynı saatteki (10:00) gölge boyları aynı değildir.

Kış ayında ışığın aynı saatteki geliş açısı azaldığından gözlemcinin gölge boyu büyüktür.



MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbiliyorum

HAVA OLAYLARI

YAĞMUR

Atmosferdeki su buharının yoğunlaşarak sıvı şekilde yere düşmesi.

KAR

Atmosferdeki su buharının, buz kristallerine dönüşmesi ve yeryüzüne düşmesi.

DOLU

Su buharının aşırı soğuma nederi ile aniden yoğunlaşarak sonra donması.

Çiy

Yeryüzüne yakın su buharının soğuk nesnelere üzerinde yoğunlaşması.

KIRAGI

Yeryüzüne yakın su buharının sıcaklık donma noktasının altına düştüğünde sıvı hale geçmeden direkt buz kristallerine dönüşmesi.

Sis

Atmosferin yeryüzüne değen bölümünde su buharının yoğunlaşarak buğut oluşması.



Atmosferin yeryüzünde yüksek kısımlarında oluşur.

Atmosferin yeryüzüne değen kısımlarında oluşur.

Meteoroloji

Atmosfer içerisinde meydana gelen tüm hava olaylarını ve değişimlerini inceleyerek, bu olay ve değişimlerin ortaya çıkardığı sonuçları inceleyerek hava tahminlerini yapan bilim dalı.

Meteorolog

Meteoroloji uzmanı.

Meteorolog hava olaylarının dünya üzerindeki yansıması nasıl etkilediğini; meteoroloji uçak ve gemileri, radyo sondajı vb. araçlar kullanarak açıklamaya çalışır.

MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbiliyorum

ATMOSFER:

Dünyayı dıştan saran hava katmanı.

Kalınlığı 10.000 km

% 78 N (Azot)

% 21 O₂ (oksijen)

% 1 Su buharı ve diğer gazlar

GÖREVİ

Güneşten gelen zararlı ısıların yeryüzüne ulaşmasını, dünyanın aşırı ısınmasını ve soğumasını önlemek.

Hava olayları, atmosferde gerçekleşir. Özellikle %1'lik dilimde bulunan su buharının sıcaklık etkisi ile hal değişimi ile gerçekleşir.

Hava Olayları



Güneşten gelen ısı enerjisine bağlı olarak.



BASINÇ
RÜZGAR
NEM
YAĞIŞ
SICAKLIK

değişimleridir.

HAVA ...



- * AÇIK
- * SICAK
- * ÇOK BULUTLU
- * SOĞUK
- * KUVVETLİ YAĞMURLU
- * GÖK GÜRÜLTÜLÜ
- * SABANAK YAĞIŞLI
- * KARLI
- * DOLU YAĞIŞLI gibi ifadeler hava olaylarının ifadeleridir.

NEM: Atmosferdeki su buharı.

Nem ölçen araç:

Higrometre

Hava Olaylarını Belirleyen Unsurlar

- Hava Sıcaklığı
- Hava Basıncı
- Rüzgar
- Nem
- Yağış

MEVSİMLER ve İKLİM

Hava Tahminlerinin Son
Derece Önemli Olduğu Zaman
Meslek Grupları

- Pilotlar (Uçak)
- Kaptanlar (Gemi)
- Balıkçılar
- Çiftçiler
- Sürücüler

Dünyada birbirinden farklı birçok iklim yaşanmaktadır. Dünyanın oluşumundan bu yana iklimler her zaman aynı kalmamış zamanla değişimlere uğramıştır.

Bir bölgenin iklimini tanımlayabilmek için en az 35-40 yıllık hava olaylarının gözlemlenmesi gerekir.

İklim ve hava olayları arasındaki en önemli fark.

@fenbiliyorum

Ülkemizde Başlıca 3 İklim Çeşidine Rastlanır

1- Karadeniz İklimi

- * Her mevsim yağış olur.
- * Yaz ve kış aylarında sıcaklık farkı azdır.
- * Doğal bitkisi ormanlardır.

2- Karasal İklim

- * Ülkemizin büyük kesiminde etkilidir.
- * Kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları ise kurak geçer.
- * Yaz ve kış arasında sıcaklık farkı fazladır.
- * Doğal bitki örtüsü bozkırdır.

3- Akdeniz İklimi

- * Kışları yağışlı ve ılık
- * Yazları sıcak ve kuraktır.
- * Doğal bitki örtüsü makidir.

MEVSİMLER ve İKLİM

@fenbiliyorum

Küresel İklim Değişikliğinin
Sebebi:

Atmosferdeki bazı gaz-
ların miktarındaki
değişiklik.

- CH₄ (metan)
- CO₂ (karbondioksit)

Bu gazların artışı sonucun-
da dünyadaki sıcaklık
giderek artmaktadır.

Sera Gazları

Bu gazlar güneş ışınlarının
yeryüzünde uzaya yayılma-
sını engeller gazlardır.
Tıpkı seralarda olduğu
gibi dünyanın sıcaklığının
korunmasını sağlar. Buna
da Sera etkisi denir.

Fakat bu gazların
atmosferdeki miktarı ar-
tarsa dünya daha sıcak
hale gelir.

Bu gazların miktarı
azalır da atmosfer daha
soğuk hale gelir.

Atmosferdeki karbondioksit
gazının artmasındaki en
önemli etken "insan"
faktörüdür.

* Sanayileşme ile artan kömür,
petrol gibi fosil yakıt
tüketimi

* Ormanlık alanların yok edil-
mesi

* Nüfus artışına bağlı olarak
artan enerji ihtiyacı ve tü-
ketim.

Sera gazı artması sebebi
ile dünyadaki sıcaklıklar ekva-
tor dan kutuplara tüm bölge-
lerde etkili olmaktadır.

- * Kutuplarda buzulların erimesi
- * Deniz seviyesinde yükselme
- * Beklenmedik fırtınalar
- * Uzun süreli kuraklıklar
- * Birçok bitki ve hayvan neslinin
azalması.

Tüm bunların sonucunda
küresel iklim değişikliği
meydana gelir.

- * Küresel iklim değişikliği ile
içilebilir su kaynakları azalır.
- * Meteorolojik afetler olur.
- * Tarıma bağlı ekonomik
sorunlar oluşur.

MEVSİMLER ve İKLİM

@ferbilyorum

Küresel İklim değişikliğine karşı gerekli önlemlerin alınabilmesi için devletlerin uluslararası boyutta işbirliği yapması gerekir.

Öncelikle yapılacak iş karbondioksit (CO₂) salınımını azaltmaktır. Ya da tamamen ortadan kaldırmaya yönelik çözümler üretmektir.

Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek.

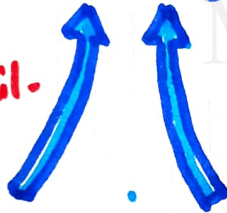


ALÇAK BASINÇ ve YÜKSEK BASINÇ ALANI



Bulut oluşumu gözlenir

hava ısınınca havadaki moleküller yukarı yükselir.



Rüzgar yönü



Hava soğuk olur.

hava soğuyunca hava molekülleri aşağı iner.



Çevredeki yüksek basınç alanından bu bölgeye hava akımı olur.

ALÇAK BASINÇ ALANI OLUŞUR

- * Yükselici hava hareketi gözlenir.
- * Yağış görülme ihtimali fazladır.

YÜKSEK BASINÇ ALANI OLUŞUR

- * Açalıcı hava hareketi görülür.
- * Yağış görülme ihtimali azdır.

Çevredeki alçak basınç alanına doğru hava akımı olur.

Yeryüzünde oluşan basınç farklılıkları, havanın yer değiştirmesine neden olur. Hava daima basıncın yüksek olduğu yerden, basıncın düşük olduğu yere doğru hareket eder. Yatay yönlü bu hava hareketlerine **rüzgar** denir.

ALÇAK BASINÇ
30°C



YÜKSEK BASINÇ
20°C