

ADI SOYADI:
SINIF VE NO:

İKLİM BİLGİSİ

Geniş bir sahada uzun yıllar boyunca görülen hava olaylarının (sıcaklık, basınç, rüzgâr, nemlilik, yağış vb.) ortalamasına **iklim** denir. İklimi inceleyen bilim dalı **Klimatoloji** dir.

Dar bir alanda görülen birkaç günlük atmosfer olaylarına **Hava Durumu** denir. Hava durumunu inceleyen bilim ise **meteorolojidir**.

İKLİMİN ETKİLERİNE ÖRNEKLER

-İnsanların yeryüzüne dağılışını etkiler. Örneğin, orta kuşakta kalabalıktır. Sıcak kuşakta yaşayan insanlar yüksek dağları tercih ederler.

-Bitkilerin dağılışını etkiler. Ekvatorda geniş yaprak, ılıman kuşakta karışık orman, soğuk bölgede iğne yapraklı ağaçların olması.

-Hayvanların dağılışını etkiler. Karadeniz Ve Erzurum-Kars'ta büyükbaş hayvancılık yapılırken İç Anadolu'da Küçükbaş hayvancılık yapılır.

-Mesken türü ve mimarisini etkiler. Karadeniz Bölgesi ve İskandinav ülkelerinde ahşap evlerin, iç ve karasal bölgelerde kerpiç evlerin yaygın olması gibi.

- Dış kuvvetlerin etki alanını belirler. Çöllerde rüzgar, ılıman kuşakta akarsu, soğuk kuşakta buzulların etkili olması gibi...

Yani iklim, ekonomik faaliyetlerden insana, bitkiden hayvana kadar her şeyi etkiler. Yalnız yeryüzü kaynaklarını etkilemez.

ATMOSFER VE ÖZELLİKLERİ

Yerçekimi etkisi ile yeryüzünü çepeçevre saran gaz kütlesine **atmosfer** (hava) denir.

ATMOSFERİN ETKİLERİ:

- Yaşam için gerekli olan gazları ihtiva eder.
- Güneş ışınlarının dağılmasını sağlar. Böylece gölgeler tam karanlık olmaz ve sıcaklığı düzenlemiş olur.
- Güneşten gelen zararlı ışınları tutar.
- Sesi iletir, haberleşmeyi sağlar.
- İklim olayları meydana gelir.
- Uzaydan gelen göktaşlarının parçalanmasını sağlayarak yere ulaşmasına engel olur.

Not: Atmosfer de dünyanın şekline benzer. Ekvatorda daha kalın, kutuplarda daha incedir. Bu durum üzerinde sıcaklık, yerçekimi ve çizgisel hız etkili olmuştur.

ATMOSFERİN KATMANLARI

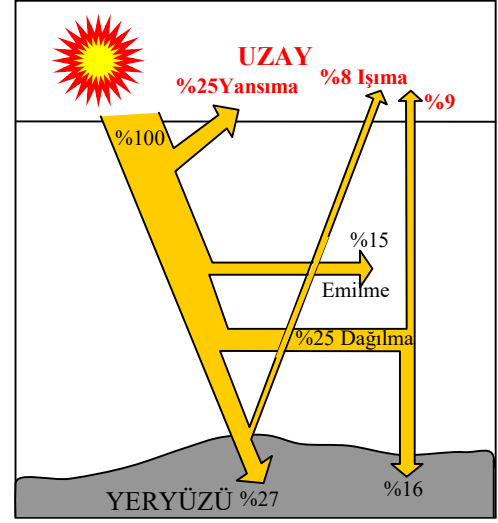
Atmosferin katları yeryüzünden itibaren Troposfer, Stratosfer, Mezosfer, İyonosfer (Termosfer), Egzosfer olarak sıralanır.

TROPOSFER:

- Yeryüzüyle temas halindeki en alt tabakadır.
- Ekvator üzerindeki daha kalın, kutuplarda daha incedir.
- Su buharının bulunduğu tek katmandır. Bu yüzden meteorolojik olaylar sadece bu katmanda görülür.
- Yatay ve dikey ısı değişimi görülür.

- Daha çok yerden yansıyan ışınlarla ısınır. Bu yüzden yükseklerde çıktıkça sıcaklık azalır.

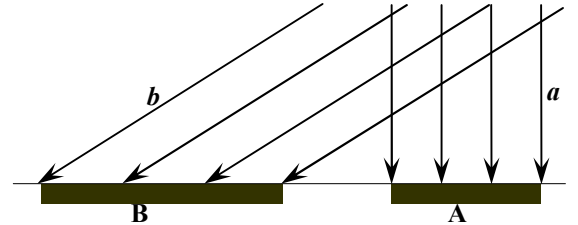
NOT: Ozon tabakası zararlı güneş ışınlarını tutar. İyonosfer tabakası ise yüksek sıcaklık sebebiyle radyo dalgalarını yansıtır.



SICAKLIK

En önemli iklim elemanıdır. Diğer iklim olaylarının da oluşmasında sıcaklık etkilidir. Sıcaklığı belirleyen en önemli faktör **GÜNEŞ IŞINLARININ DÜŞME AÇISI** dır.

Güneş ışınları dik gelirse atmosferde az yol gider, atmosfer bu ışınları az tutacağından ısınma fazla olur. Ekvator ve çevresi bu yüzden sıcak, kutuplar bu yüzden soğuktur.



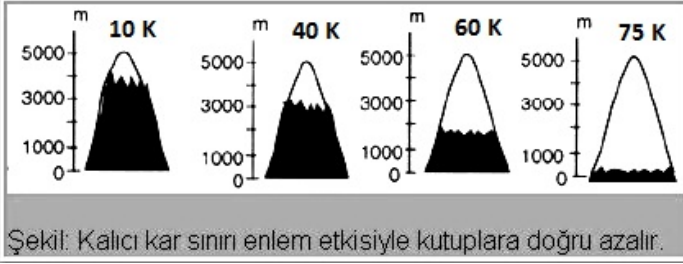
Bir ışık demeti dik geldiği yüzeyde (A) daha çok ısıtır. Çünkü enerji kaybına uğramaz. (B); eğik geldiği yüzeyde ısınma az olur. Çünkü ışınların atmosferde gittiği yol uzadığı için atmosfer tarafından tutulma oranı artar.

GÜNEŞ IŞINLARININ DAĞILIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

1. ENLEM (DÜNYANIN ŞEKLİ)

Dünyanın şekline göre güneş ışınlarının düşme açısı kutuplara doğru küçülür ve sıcaklık azalır. Sıcaklığın dağılışında enlemin etkisine örnekler:

- Ekvator çevresinden gelen rüzgârların sıcaklığı artırması, kutuptan gelenlerin sıcaklığı düşürmesi
- Denizlerin sıcaklığı ve tuzluluğunun kutuplara doğru azalması
- Orman üst sınırı, Tarımın yükselti sınırı, Toktağan kar sınırı (Daimi kar sınırı) nın kutuplara gittikçe deniz seviyesine yaklaşması...
- Akarsuların donma süresinin kutuplara doğru uzaması



NOT: Sıcaklık kutuplara gittikçe azalmıyorsa bu durum **enleme terstir**. Örnek:

- Kışın Ankara daha kuzeydeki Sinop'tan daha soğuktur.
- Aynı enlemden bulunan İzmir ile Erzurum'un sıcaklığı aynı değildir.

2. GÜNLÜK HAREKET

Güneş ışınlarının düşme açısı günün her saatinde göre değişir. Böylece sıcaklık da değişir. Günün en soğuk vakti güneş doğmadan önceki vaktır. Sebebi gece boyunca yeryüzünün ısı kaybetmesidir. Günün en sıcak vakti de tam öğlen değil öğleden sonra saat 13 – 14 civarındadır. Bunun sebebi ısı birikimidir.

3. MEVSİMLER (EKSEN EĞİKLİĞİ)

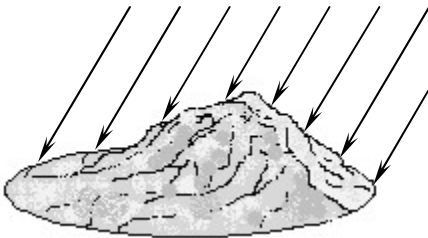
Eksen eğikliğinden dolayı güneş ışınlarının düşme açısı yıl boyunca değişir. Örneğin İstanbul aralık ayında ışınlar eğik geldiği için kış mevsimi yaşanırken, Haziran ayında ışınlar daha dik geldiğinden yaz yaşanır.

4. EĞİM VE BAKI ETKİSİ

Bir yerin güneşi görme durumuna ve güneşe göre konumuna "**BAKI**" denir. Bakıdan dolayı Türkiye'de dağların güney yamaçları daha sıcaktır. Güney yarımkürenin de kuzey yamaçları daha sıcaktır.

Güneşe dönük yamaçlarda;

- Güneşlenme süresi daha uzundur.
- Güneş ışınlarının düşme açısı daha büyüktür.
- Sıcaklık daha fazladır.
- Aynı tür bitkiler daha erken olgunlaşır.
- Karlar daha erken erir.
- Tarımın yükselti sınırı, orman üst sınırı, toktağan kar sınırı daha yüksektir.



Bakının etkisiyle güneşe dönük yamaçlar güneş ışınlarını daha büyük açıyla alır.

YÜKSELTI

Atmosfer yerden yansıyan ışınlarla ısındığı için yükseldikçe her 200 m de 1 C sıcaklık azalır.

Yükseltinin etkisine örnekler:

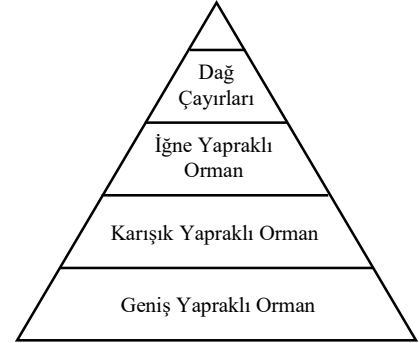
- Ekvatorial bölgede daimi karlar görülmesi.

- Bir dağ yamacı boyunca yükselen havanın yağış bırakması.

- Bir dağ yamacı boyunca yükseldikçe bitki örtüsünün geniş yaprak iğne yaprak şeklinde değişmesi

- Aynı anda ovada yağmur yağarken dağlarda kar yağması...

-Doğu Anadolu'nun ülkemizin en soğuk bölgesi olması



Bir dağ yamacı boyunca yükseldikçe sıcaklığın azalmasına bağlı olarak bitki türleri kuşaklar oluşturur.

ATMOSFERDEKİ NEM ORANI (KARASALLIK, DENİZELLİK)

Denize yakın yerler **denizel**, denizden uzak yerler **Karasal** diye adlandırılır.

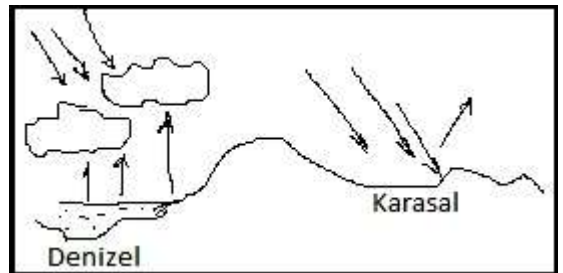
Nem bir yerin fazla ısınmasını ve soğumasını önler. Bir yerin ısı yalıtımı gibidir. Isıyı tutar. Deniz kenarlarında fazladır kara içlerinde azdır.

Nemliliğin fazla olduğu bir yerde (örn ekvator da deniz kenarlarında) hava geç ısınır, geç soğur. Sıcaklık farkı az olur

Nemlilik az ise; (örn çöller ve karaların içleri) hava çabuk ısınır, çabuk soğur. Sıcaklık farkı fazla olur

Dünyanın en sıcak yeri Ekvator olması gerekirken burası değildir **çöllerdir**. Sebebi Ekvatorial bölgede nemliliğin fazla olmasıdır.

Kışın bulutlu gecelerde hava ılıktır. Sebebi bulutların yansıma ile ısı kaybını azaltmasıdır. Kışın havanın açık olduğu günlerde hava ayaz yapar.



KARA VE DENİZLERİN DAĞILIŞI

Karalar denizlere göre erken ısınır, erken soğur. Denizler ise geç ısınır, geç soğur. Bunun sebebi öz ısılarının farklı olması ve karaların 1 metresi ısınırken denizlerin 200metresinin ısınmasıdır.

Kuzey yarımkürede karalar geniş yer kaplarken, Güney yarımkürede denizler geniş yer kaplar. Bu sebeple Kuzeyde karasallık (çabuk ısınıp soğuma), Güneyde ise denizellik özellikleri belirgindir.

OKYANUS AKINTILARI

Kutup bölgesinden gelen akıntılar soğuk iken, Ekvator çevresinden gelenler sıcaktır.

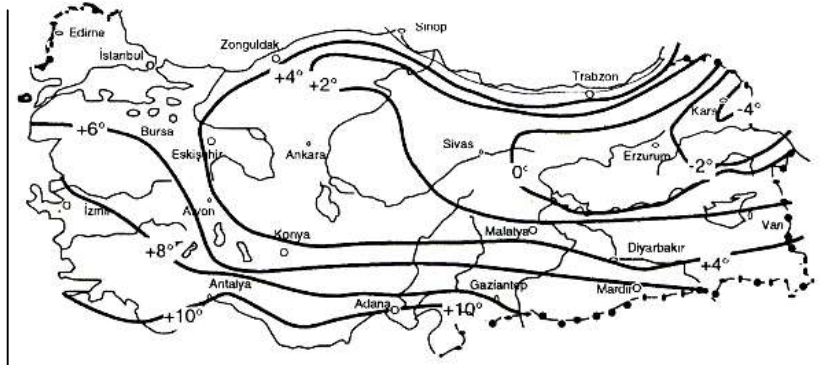
Gulf Stream sıcak su akıntısının etkisiyle Batı Avrupa ılık bir iklim yaşarken, Kanada çevresi Labrador soğuk su akıntısının etkisiyle daha soğuk bir iklim yaşar.

İZOTERM HARİTALARI

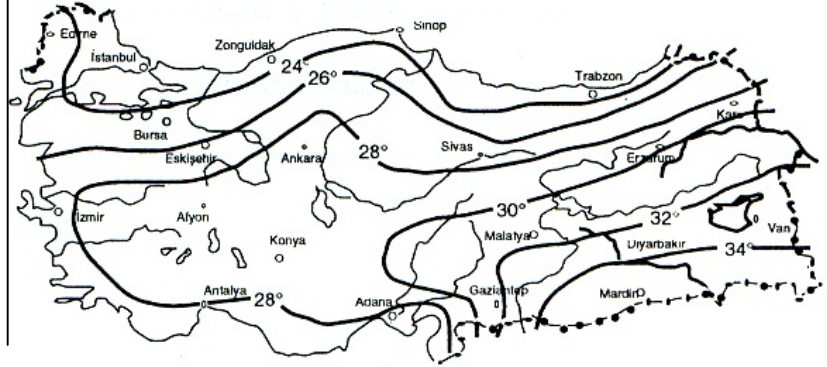
GERÇEK İZOTERM HARİTASI: Gerçek sıcaklık değerine göre çizilen haritalardır. Yükseltinin etkisi dikkate alınır.

İNDİRGENMİŞ İZOTERM HARİTASI: Her yer deniz seviyesinde kabul edilir. Yükseltinin etkisi ortadan kaldırılmıştır.

NOT: Bir yerin gerçek sıcaklığı ile indirgenmiş sıcaklığı arasında fark fazla ise o yerin yükseltisi fazladır. Örn: Doğu And.



Ocak ayı indirgenmiş sıcaklık dağılışı

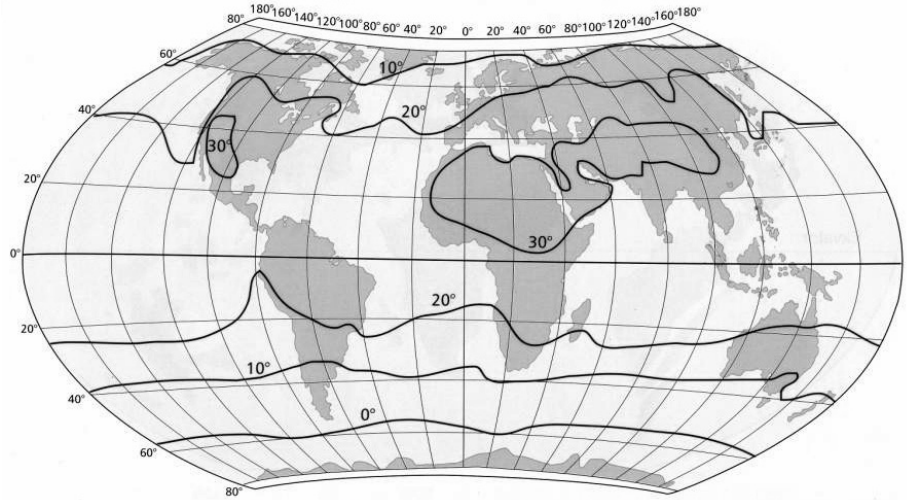


Temmuz ayı indirgenmiş sıcaklık dağılışı

Temmuz İzoterminde;

* En sıcak yerler Kuzeyde Büyük Sahra Arabistan gibi çöllerdir. Çünkü bu tarihte kuzey yaz mevsimi yaşar. Çöllerde nem olmadığından sıcaklık çok yüksektir.

* Güneyde kış yaşar. Ancak güneyde denizlerin fazla yer kaplamasından dolayı sıcaklık dağılışı daha düzenlidir.



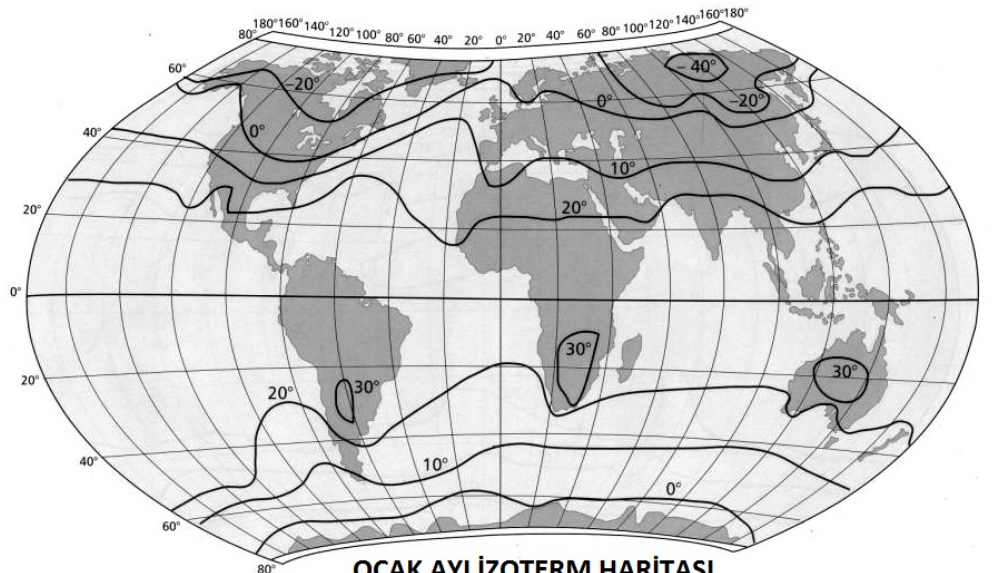
DÜNYA TEMMUZ AYI İZOTERM HARİTASI

Ocak İzoterminde;

* En sıcak yerler Güneyde Avustralya, Kalahari gibi çöllerdir. Çünkü bu tarihte güney yaz mevsimi yaşar. Nem azlığından dolayı çöllerde sıcaklık çok yüksektir.

* Kuzeyde kış mevsimi yaşanır. Sibirya'da sıcaklık ortalaması -40'ın altına düşer. Çünkü Karasallık şiddetlidir.

* Kuzeyde izotermelerde sapmalar çok olur. Bunun sebebi karaların fazla yer kaplamasıdır.



OCAK AYI İZOTERM HARİTASI

SICAKLIĞIN DAĞILIŞINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER:

Enlem/ Nemlilik/ yükselti/ Bakı/ Isı birikimi, kaybı/ Kara ve denizlerin dağılışı/ Karasallık/ Okyanus Akıntıları

Gibi faktörlerdir. Örnekte olduğu gibi sıcaklığa etki eden faktörü yazın.

Örn: Akdeniz'in Karadeniz'den sıcak olması Enlem

1. Ekvatorda kalıcı karların bulunması
2. Toros Dağlarının güney yamaçlarının kuzey yamaçlarından daha sıcak olması
3. Yazın Diyarbakır'ın Antalya'dan daha sıcak olması
4. İzmir'in İstanbul'dan daha sıcak olması
5. Türkiye'nin en soğuk bölgesinin Doğu Anadolu olması
6. Batı Avrupa İngiltere ve çevresinin Orta Avrupa'dan daha sıcak olması
7. Eylül ayının Mart ayına göre daha sıcak olması
8. Güney yarımkürede izotermilerin daha düzenli olması
9. Türkiye'de zeytin tarımının dağların güney yamaçlarında yoğunlaşması
10. Çöllerin ekvatordan daha sıcak olması
11. Doğu Karadeniz kıyılarında yazların çok sıcak, kışların çok soğuk olmaması
12. Türkiye'ye kuzeyden esen rüzgarların soğuk olması
13. Aynı enlemlerde yer almasına rağmen kışın İzmir'in Malatya'dan ılık olması
14. Saat 14.00 ün saat 12 ye göre daha sıcak olması
15. Kuzey yarımkürenin yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olması

1. yükselti 2.Bakı 3.Karasallık 4.Enlem 5.Yükselti ve karasallık 6.Okya. Akıntıları 7. Isı birikimi 8. Kara deniz dağılışı(Denizlerin çok) 9. Bakı 10.Karasallık (Nem oranının azlığı) 11.Nemlilik 12.Enlem 13.Nemlilik (Deniz etkisi) 14.Isı birikimi 15. Karaların fazla yer kaplaması

Aşağıdaki soruları cevaplayın.

1. İç bölgelerde günlük sıcaklık farkı fazladır. Bunun sebebi:
2. Gerçek sıcaklığı 10, İndirgenmiş sıcaklığı 16 derece olan bir şehir, deniz seviyesinden kaç metre yüksekte yer alır?
3. Trabzon'da en sıcak ay Ağustos iken, Ankara'da en sıcak ay Temmuz'dur. Bunun sebebi nedir?
4. Türkiye aynı enlem ve boylam dereceleriyle güney yarımkürede yer alsaydı, kuzeyi ile güneyi arasındaki sıcaklıklar nasıl olurdu?
5. Bulutsuz kış günlerinin (ayaz) çok soğuk olmasının sebebi nedir?
6. Bir ülkede kuzeye bakan evler daha çok güneş görüyor ise bu ülke ile ilgili ne söyleyebiliriz?
7. Gün içinde en yüksek ve en düşük sıcaklıklara ne zaman rastlanır? Neden?
8. Ülkemizde güneye bakan yamaçlarda sıcaklık daha yüksektir. Bu durum sıcaklığı etkileyen hangi faktörle açıklanabilir?
- 9 Temmuz ayında yapılan ölçümlerde Antalya'nın sıcaklık ortalaması 29, İzmir'in 27, İstanbul'un ise 24 derece olarak ölçülmüştür. Bu durumun sebebi nedir?
10. Ocak ayı ortalaması Sinop'un 6 C iken daha güneyde yer alan Ankara'nın ortalaması -2C dir. Bu durumun sebebi ne olabilir?
11. Çöller gündüz çok ısınır, geceleri çok soğur. (Yani sıcaklık farkı fazladır.) Bu durumun sebebi nedir?

1. Nem oranının azlığı 2.1200m 3.Deniz kenarındaki yerler daha yavaş ısınır ve soğur 4.Kuzeyi daha sıcak olurdu 5.Yerden yansıyan ısının tutulmaması (nem olmaması) 6.Güney Yarımkürededir. 7. En yüksek öğleden sonra -Isı birikimi En düşük sabaha doğru - Isı kaybı 8. Bakı 9. Enlem 10.Sinop denizel Ankara karasaldır. Karasal yer yazın çok sıcak kışın çok soğuk olur. 11.Nemin olmaması