

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, nüfus orta kuşakta yoğunlaşmıştır. Sıcak kuşakta yaşayan insanlar yüksek dağları tercih ederler.

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

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

- Tarım ürünlerini etkiler. Karadeniz kıyılarında çay fındık tarımı yapılırken, İç bölgelerde buğday arpa; Akdeniz ikliminde ise zeytin turuncgiller gibi ürünlerin tarımı yapılır.

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

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

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

ATMOSFER VE ÖZELLİKLERİ

Yerçekimi etkisi ile yeryüzünü çepeçevre saran gaz kütleline **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.

NOT: Güneş ışınlarının tamamı yeryüzüne ulaşmaz. Bir kısmı atmosfer içinde dağılır, bir kısmı atmosfer tarafından tutulur, bir kısmı atmosferden geri yansır.

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 yükseklerle çıktıkça sıcaklık azalır.

NOT: Stratosfer içinde yer alan Ozon tabakası zararlı güneş ışınlarını tutar. İyonosfer tabakasında yüksek sıcaklık sebebiyle gazlar iyonlara ayrılmıştır, bu sayede radyo dalgalarını yansıtır. Mezosfer'de meteorlar parçalanır. En dıştaki Ekzosferde ise uydular bulunur.

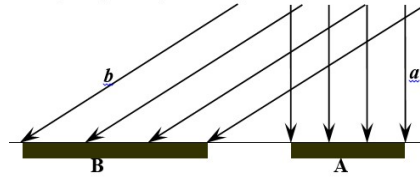
SICAKLIK

En önemli iklim elemanıdır. Basınç – rüzgar, nem ve yağış gibi diğer iklim olaylarının da oluşmasında etkilidir.

Sıcaklığı belirleyen en önemli faktör **GÜNEŞ IŞINLARININ DÜŞME AÇISI** dır.

Güneş ışınlarının düşme açısı ise; dünyanın şekline (enlem), günün saatine, yıl içinde yaşanan mevsime, eğim ve baki şartlarına göre değişir.

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.

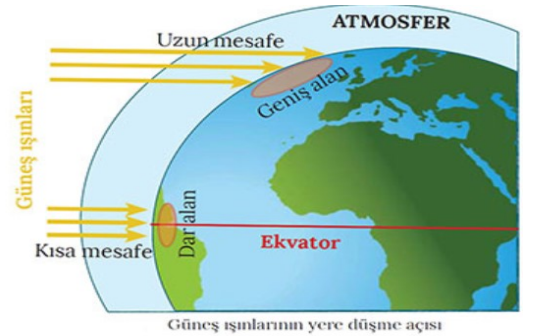


Bir ışık demeti dik geldiği yüzeyde (A) daha çok ısıtır. Çünkü enerji kaybına uğramaz. (B) bölgesine gelen ışınlar fazla ısıtamaz. Çünkü ışınların atmosferde gittiği yol uzamış, atmosfer tarafından tutulma oranı artmıştır.

GÜNEŞ IŞINLARININ DAĞILIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

1. ENLEM (DÜNYANIN ŞEKLİ)

Dünyanın şekline göre güneş ışınlarının düşme açısı kutuplara doğru küçülür ve sıcaklık azalır. Buna enlem etkisi denir.



ENLEM etkisine örnekler:

- Ekvator çevresinden gelen rüzgârların sıcaklığı artırması, kutuptan gelenlerin sıcaklığı düşürmesi
- Denizlerin sıcaklığı ve tuzluluğunun kutuplara doğru azalması
- Orman, tarım, kalıcı kar sınırının kutuplara gittikçe deniz seviyesine yaklaşması...
- Akdeniz'de deniz turizmi süresinin Karadeniz'den fazla olması...

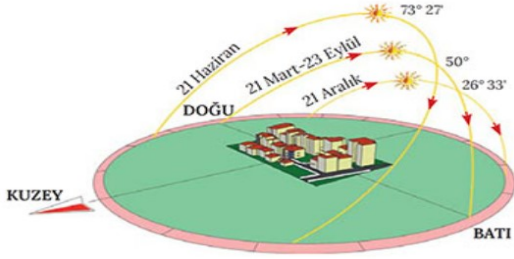
NOT: Bazen sıcaklık enlem etkisine ters olabilir. Örneğin, Kışın Ankara (yüksek ve karasal olduğu için) kuzeyde yer alan Sinop'tan daha soğuktur.

2. GÜNLÜK HAREKET

Güneş ışınlarının düşme açısı günün her saatine göre değişir. Böylece sıcaklık da değişir. Günün en soğuk vakti güneş doğmadan önceki vakittir. Sebebi gece boyunca yeryüzünün ısı kaybetmesidir. Günün en sıcak vakti de tam öğlen değil öğleden sonra saat 13 – 14 civarıdır. Bu durum ısı birikimi kavramıyla açıklanabilir.

3. MEVSİMLER (EKSEN EĞİKLİĞİ)

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

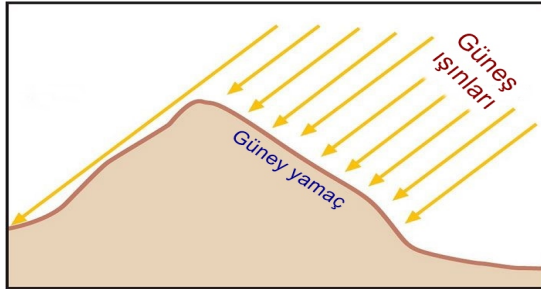


4. EĞİM VE BAKİ ETKİSİ

Bir yerin güneşi görme durumuna ve güneşe göre konumuna "BAKİ" 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, ormanın üst sınırı, kalıcı kar sınırı daha yüksektir.



YÜKSELTİ

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

NOT: 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 evin ısı yalıtımı gibidir, aşırı ısınmayı ve soğumayı önler. Nemliliğin fazla olduğu yerlerde (örn ekvator ve deniz kenarlarında) hava geç ısınır, geç soğur. Sıcaklık farkı az olur

Nemin az olduğu çöller ve karaların içlerinde ise hava çabuk ısınır, çabuk soğur. Sıcaklık farkı fazla olur

Dünyanın en sıcak yeri Ekvator olması gerekirken ekvator değil, **çöllerdir**. Bu durumun sebebi çölde nemliliğin az olmasıdır.

Kışın bulutlu gecelerde hava, bulutsuz gecelere göre ılıktır. Çünkü bulut yansıma ile oluşacak ısı kaybını azaltır. 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 200 metreye kadar 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

Okyanuslar üzerinde bir akarsu gibi akıntılar oluşur. Kutup bölgesinden gelen akıntılar kutbun soğukluğunu taşıırken Ekvator çevresinden gelenler gittiği yere ekvatorun sıcaklığını taşır. Örneğin Gulf Stream sıcak su akıntısı Batı Avrupa'yı ılık bir iklim yaşatırken, Kanada çevresi Labrador soğuk su akıntısının etkisiyle daha soğuk bir iklim yaşar.

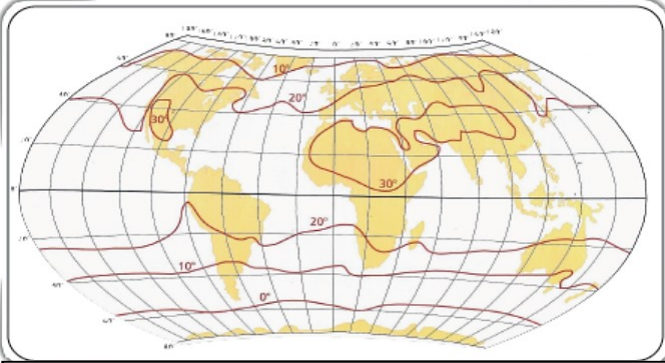
Akıntıların karşılaştıkları yerde sisli bir iklim yaşanır ve bu alanlarda balıkçılık gelişmiştir.



İZOTERM HARİTALARI

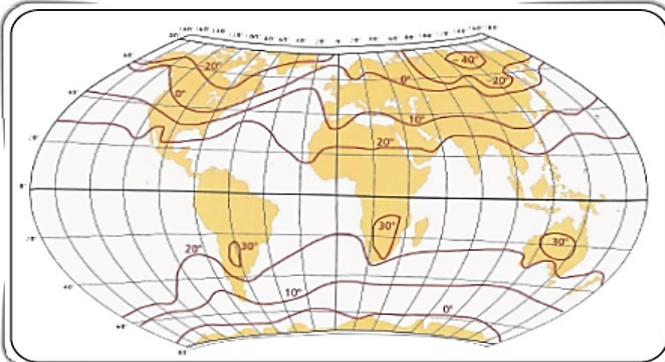
GERÇEK İZOTERM HARİTASI: Gerçek sıcaklık değerine göre çizilen haritalardır. Yükseltinin etkisi dikkate alınır.

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



Temmuz İzoterminde;

- * Kuzey Yarımkürede yaz, güneyde kış yaşanır.
- * En sıcak yerler Büyük Sahra Arabistan gibi çöllerdir.
- * Güney kış yaşanır. Ancak güneyde denizlerin fazla yer kaplamasından dolayı sıcaklık dağılışı daha düzenlidir.



Ocak İzoterminde;

- * Kuzeyde kış, güneyde yaz yaşanır.
- * En sıcak yerler Güneyde Avustralya, Kalahari gibi çöllerdir. Nem azlığından dolayı çöllerde sıcaklık çok yüksektir.
- * Kuzeyde kış mevsimi yaşanır. Sibirya'da sıcaklık ortalaması -40 in altına düşer. Çünkü Karasallık şiddetlidir.
- * Kuzeyde izotermelerde sapmalar çok olur. Bunun sebebi karaların fazla yer kaplamasıdır.

Dünyada yıllık sıcaklık dağılışı incelendiğinde;

Ekvator'dan kutuplara gidildikçe enlemin etkisi sonucunda sıcaklık değerleri azalır.

En yüksek sıcaklıklara ekvator'da değil dönenceler çevresinde rastlanır. Bunun nedeni çöllerde nemin az olmasıdır.

İzoterm eğrileri Kuzey Yarım Küre'de fazla sapmaya uğrarken Güney Yarım Küre'de daha az sapmaya uğrar. Bunun nedeni Güney Yarım Küre'de karaların daha az yer kaplamasıdır.

Gulf Stream sıcak su akıntısı Kuzey Yarım Küre'de, Avrupa'nın batı kıyılarından doğu kıyılarına göre daha sıcak olmasına neden olur ve buradaki izotermelerin kuzeye kaymasını sağlar

SICAKLIĞIN DAĞILIŞINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER:

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

1. Ekvator'da kalıcı karların bulunması
2. Toros Dağlarının güney yamaçlarının kuzey yamaçlarından daha sıcak olması
4. İzmir'in İstanbul'dan daha sıcak olması
3. Kışın bulutsuz günlerde havanın çok soğuk yani ayaz 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 yamacında yoğunlaşması
10. Çöllerin ekvator'dan 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
16. Kış mevsiminde karadeniz kıyılarından İç bölgelerden daha soğuk olmaması
17. Dünyanın en soğuk yerinin kutuplar değil Sibirya içleri olması
18. Ege kıyılarından kuzeye gittikçe sıcaklığın düzenli olarak azalması
19. Bir yerde dağlara kar yağarken ovalara yağmur yağması
20. Ülkemizde zeytin tarımının dağların güney eteklerinde yoğunlaşması

1. Yükselti 2. Bakı 3. Karasallık 4. Enlem 5. Yükselti ve karasallık 6. Okyanus Akıntıları 7. Isı birikimi 8. Kara deniz dağılışı (Denizler çok) 9. Bakı 10. Karasallık (Nem oranının azlığı) 11. Nemlilik 12. Enlem 13. Nemlilik (Deniz etkisi) 14. Isı birikimi 15. Karaların fazla yer kaplaması 16. Denizellik (nemlilik) 17. Karasallık 18. Enlem 19. Yükselti 20. Bakı