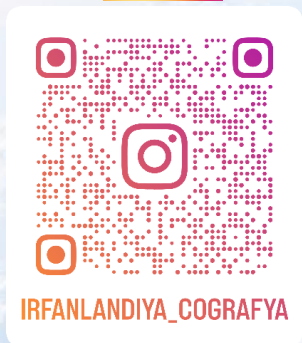


İKLİM SİSTEMİNİN DEĞİŞKENLERİ **BASINÇ**



IRFANLANDIYA_COGRAFYA

irfanlandiya_cografya



www.irfanakarr.com



SUNUM İÇERİĞİ

ÜNİTE/TEMA: DOĞAL SİSTEMLER VE SÜREÇLER-İKLİM SİSTEMİNİ ANLAMAK

KONU (İÇERİK ÇERÇEVESİ)

İklim Sisteminin Bileşen ve Değişkenleri

ÖĞRENME ÇIKTILARI

COĞ.9.3.2. İklim sisteminin bileşen ve değişkenlerini çözümleyebilme

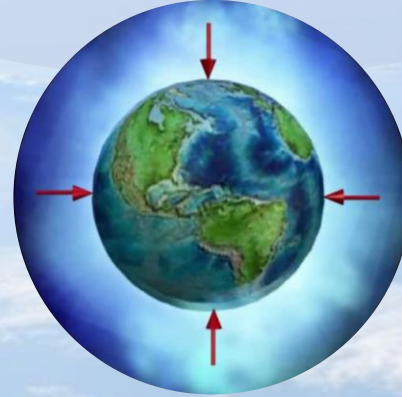
SÜREÇ BİLEŞENLERİ

- İklim sisteminin bileşen ve değişkenlerini belirler.
- İklim sistemine ait değişkenler arasındaki ilişkileri belirler.

BASINÇ

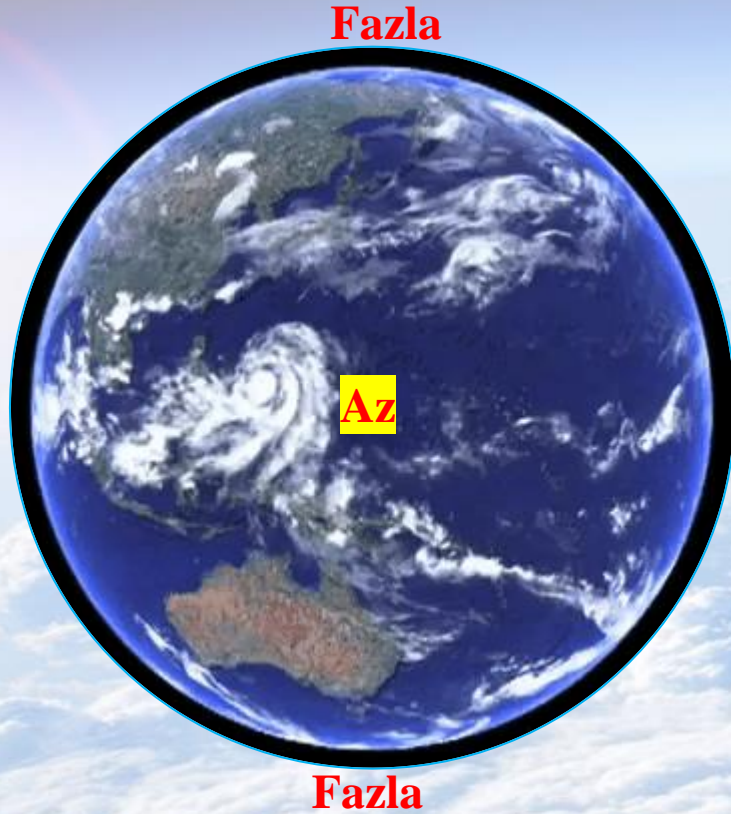
Hava basıncı: yatay yönlü hava hareketlerinin oluşumunda etkili olan iklim değişkenidir. Basıncı, yer ve zamana göre değişim gösterir.

Basıncın Dağılışıını Etkileyen Faktörler



Yer Çekimi

Atmosferi oluşturan gazlar, yer çekiminin etkisiyle Dünya'nın etrafını sarar. Dünya'nın geoit şekli nedeniyle yer çekimi Ekvator'dan kutuplara doğru artar. Buna bağlı olarak Ekvator'dan kutuplara doğru hava basıncı artar.



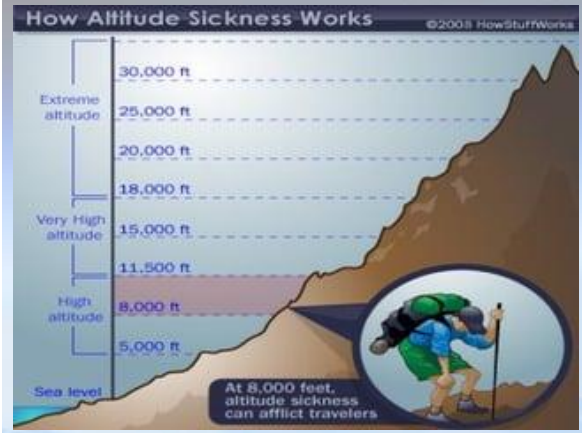
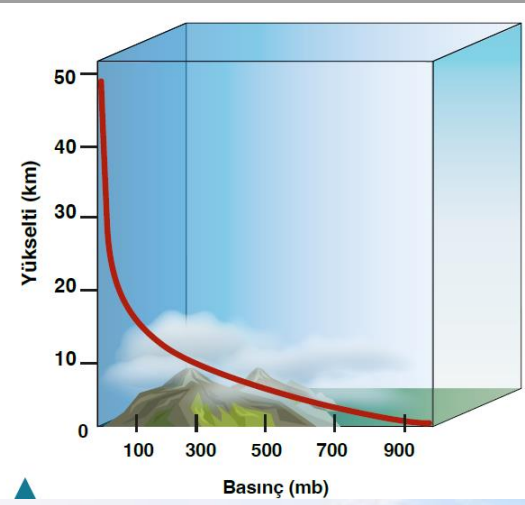
Sıcaklık

Hava ısındıkça genişler, hafifler ve yükselir. Böylece basınç azalır. Soğumanın etkisiyle havanın yoğunluğu artar ve hava alçalır. Bunun sonucunda basınç artar. Isınma veya soğuma etkisiyle oluşan basınç merkezlerine **termik basınç merkezi** denir. Ekvator'da sürekli alçak basınç, kutuplarda sürekli yüksek basınç olması termik nedenlere bağlıdır.



Yükselti

Atmosferdeki gazların yoğunluğu, yer çekiminin de etkisiyle yerden yükseldikçe azalır. Bu nedenle yükselti arttıkça basınç azalır. Yüksek kesimlerinde havanın yoğunluğu ve basıncı daha azdır.



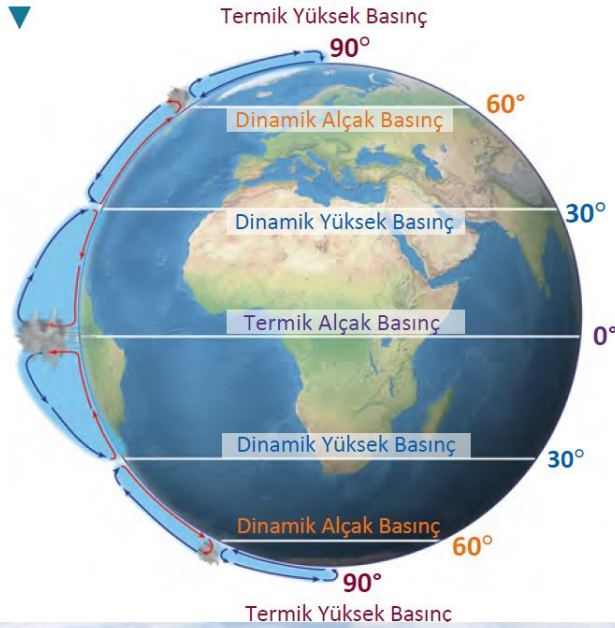
YÜKSEK İRTİFA FİZYOLOJİSİ VE HASTALIKLARI

Yüksek irtifa hastalıkları bazı rahatsızlık belirtilerinden hayatı tehdit eden durumlara kadar değişiklik gösterebilir. Tüm bu sorunlar temelde irtifa arttıkça hava basıncının düşmesi sonucu kandaki oksijen derişiminin azalmasından kaynaklanmaktadır.

Dünya'nın Dönme Hareketi

Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüşü, hava kütlelerinin 30° enlemleri üzerinde yığılarak alçalması ve basıncın yükselmesine neden olur. 60° enlemlerinde farklı hava kütlelerinin karşılaşması sonucunda havanın yükselmesi basıncı düşürür ve alçak basınç alanları ortaya çıkar. Buna göre 30° enlemlerinde oluşan yüksek basınç alanları ile 60° enlemleri çevresinde oluşan alçak basınç alanları dinamik kökenlidir. Aşağıda Dünya üzerindeki sürekli termik ve dinamik basınç kuşakları gösterilmiştir

Dünya Basınç Merkezleri [Yüksek Çözünürlük İçin Tıklayın](#)



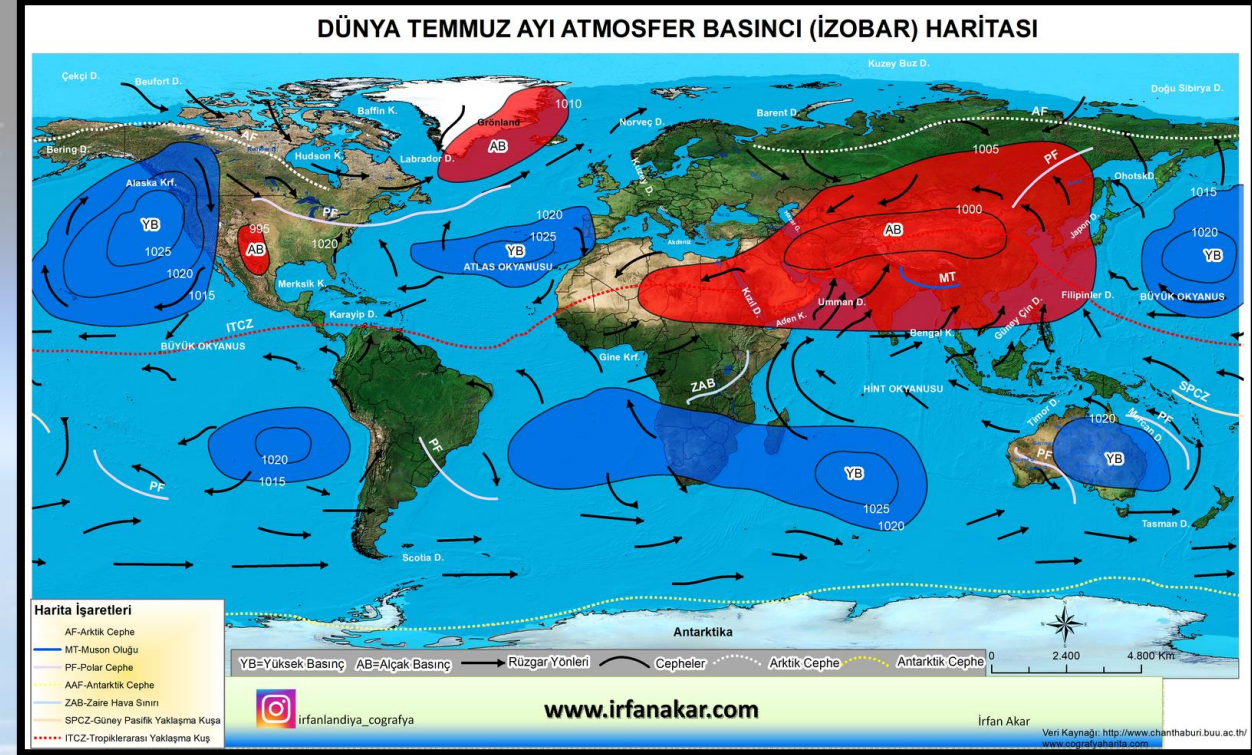
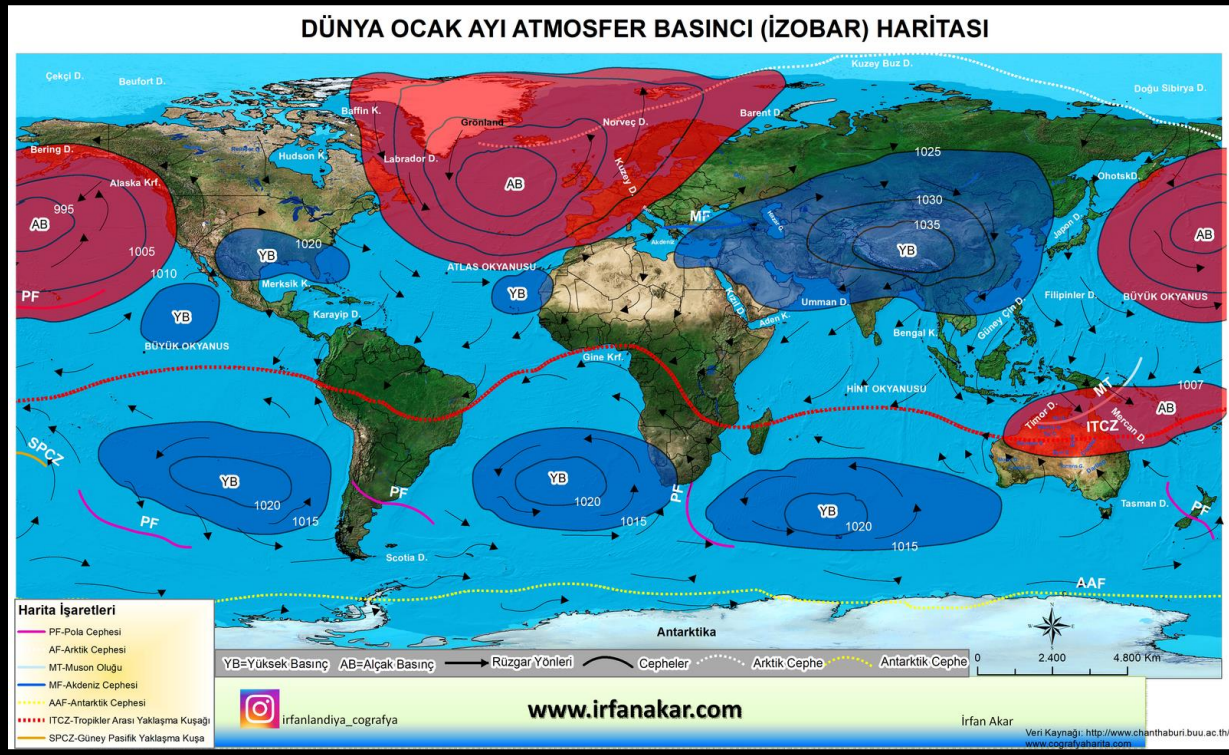
0° TAB	Alçak basınç etkisindedir. Yükselici hava hareketi nedeniyle yağışlı iklim koşulları yaşanır.
30° DYB	Yüksek basınç etkisindedir. Alçalıcı hava hareketi nedeniyle kurak iklim koşulları yaşanır.
60° DAB	Alçak basınç etkisindedir. Yağışlı iklim koşulları yaşanır.
90° TYB	Yüksek basınç etkisindedir. Alçalıcı hava hareketleri nedeniyle kurak iklim koşulları yaşanır.

Dünya Basınç haritaları

[Yüksek Çözünürlük İçin Tıklayın](#)

Ocak

Temmuz [Yüksek Çözünürlük İçin Tıklayın](#)



Dünya ve Türkiye Canlı
Basınç değerleri CBS Dijital
Atlas uygulaması için tıklayın



Türkiye’de Basınç haritaları

Kuzey yarım kürenin orta kuşağında yer alan Türkiye’nin iklimi üzerinde etrafındaki basınç merkezlerinin etkileri görülür. Türkiye’nin iklim koşulları; İzlanda Dinamik alçak basınç, Sibirya termik yüksek basınç, Asor dinamik yüksek basınç ve Basra termik alçak basınç merkezlerinden etkilenmektedir

İzlanda Dinamik Alçak Basınç Merkezi: Kış aylarında İzlanda ve çevresinde oluşur. Bu basınç merkezinden Türkiye’ye batı ve kuzeybatı yönlerinden gelen hava kütleleri yağış getirir.

Sibirya Termik Yüksek Basınç Merkezi: Kış aylarında Sibirya üzerinde oluşur. Etkili olduğu günlerde Türkiye üzerine yerleşen hava kütlesi, soğuk ve yağışsız günlerin yaşanmasına neden olur.

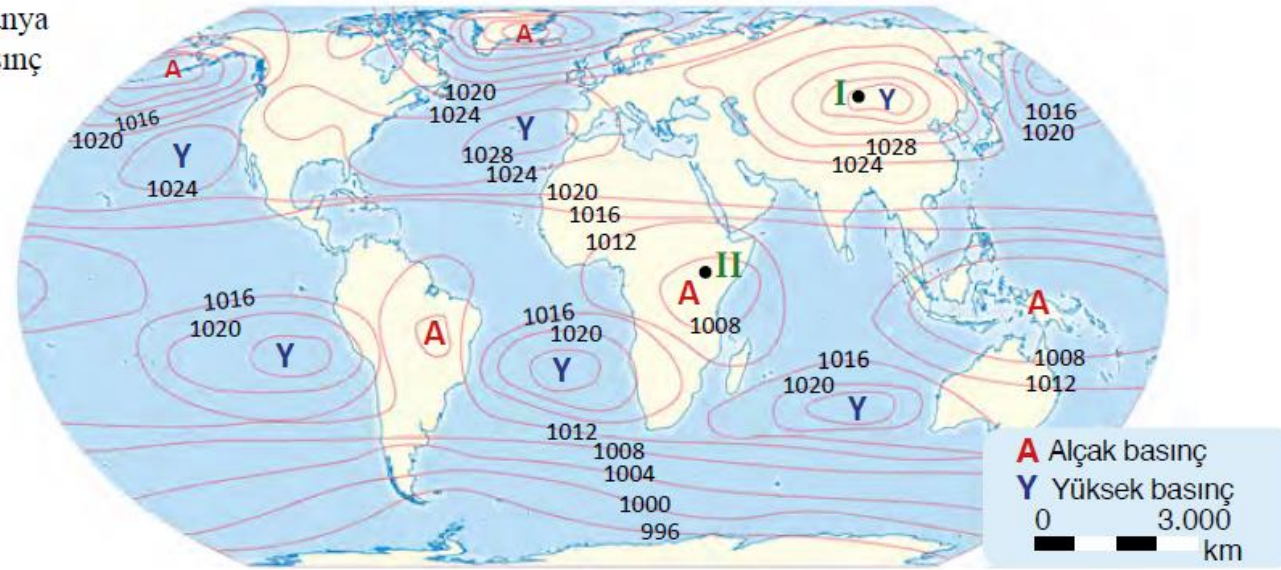
Asor Dinamik Yüksek Basınç Merkezi: Asor adalarının çevresinde oluşur. Türkiye’de yaz aylarının sıcak ve kurak geçmesi üzerinde etkilidir. Kış aylarında etkili olduğu günlerde hava sıcaklığını yükseltir.

Basra Termik Alçak Basıncı: Yaz aylarında muson sisteminin bir uzantısı olan Basra alçak basıncı Türkiye’ye doğru genişlediğinde sıcak, yağışsız ve bunaltıcı günler yaşanır.

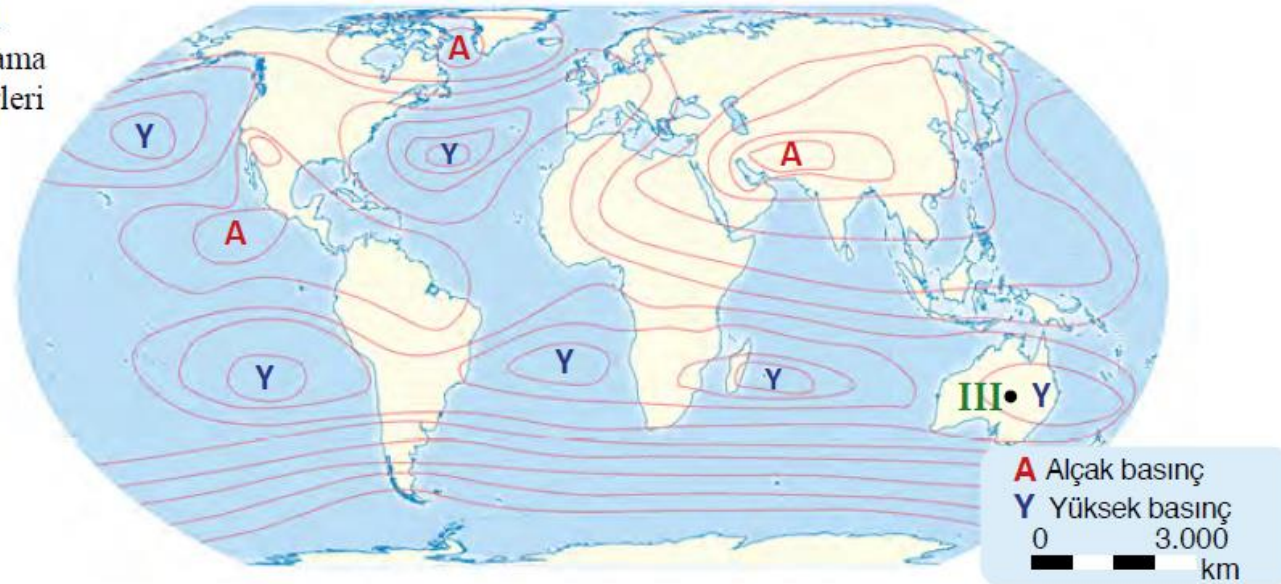


Aşağıdaki haritalarda ocak ve temmuz ayı Dünya basınç dağılışı gösterilmiştir.

Ocak ayı Dünya ortalama basınç değerleri



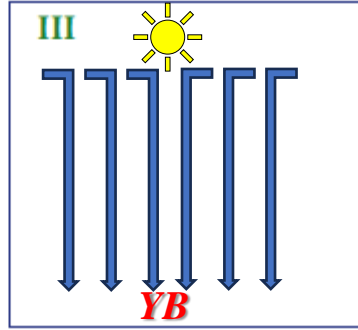
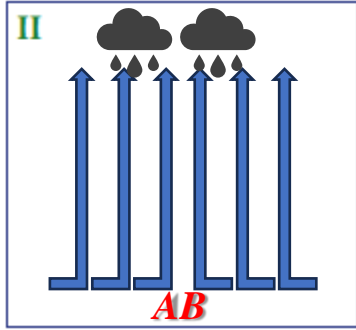
Temmuz ayı Dünya ortalama basınç değerleri



1. Yukarıdaki haritaları inceleyiniz ve basıncın Dünya üzerindeki dağılışıyla ilgili üç soru yazınız.

Ocak ayı basınç haritasında KYK Sibirya ve çevresi, Atlas Okyanusu ve ABD'nin batısında Büyük Okyanus çevresi YB alanıdır. Grönland ve Berin Boğazı Çevresi AB alanıdır. GYK ise Güney Amerika kıtası, Orta Afrika ve Endonezya, Malezya, Avustralya'nın Kuzeyi AB Alanıdır. Güney Büyük Okyanus, Güney Atlas Okyanusu ve Güney Hint Okyanusu YB alanıdır.

2. Haritada I ile numaralanan yerdeki yatay ve dikey hava hareketleri aşağıda verilen şekilde gösterilmiştir. Haritada II ve III ile numaralanan yerlerin basınç koşullarını dikkate alarak buralardaki hava hareketini şekil çizerek gösteriniz. Bu basınç merkezlerinin özelliklerini yazınız.



- Alçak basınç merkezidir.
- Dikey hava hareketi yükselicidir.
- Yatay hava hareketi çevreden merkeze doğrudur.
- Hava bulutlu, yağış beklenir.
- Yüksek basınç merkezidir.
- Dikey hava hareketi alçalıcıdır.
- Yatay hava hareketi merkezden çevreye doğrudur.
- Hava açıktır, yağış beklenmez.

1.ÜNİTE > Doğa ve İnsan Kazanım 9.1.11. İklim elemanlarının oluşumunu ve dağılışını açıklar.

Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme, Bilgi Okuryazarlığı Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama

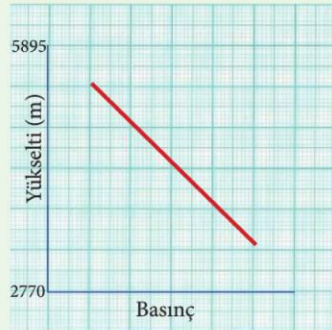
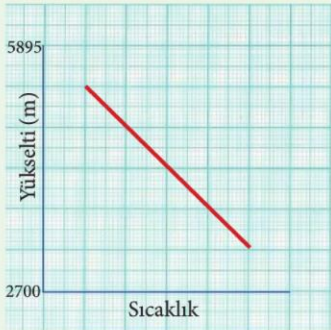
Etkinlik İsmi	YÜKSELTİ VE İKLİM ELEMANLARI	🕒 25 dk
Amacı	Yükseltinin sıcaklık, atmosfer basıncı ve nem üzerindeki etkisiyle ilgili çıkarım yapabilmek.	👤 Bireysel
Gerekli Materyaller: Coğrafya ders kitabı, Genel Ağ		

Yönerge Aşağıda verilen metni okuyup soruları cevaplayınız.

Üç kişilik bir dağcı grubu Afrika'da yer alan Kilimanjaro Dağı'na tırmanış gerçekleştirmektedir. Kilimanjaro Dağı'nın zirvesi 5.895 m yüksekliğe sahiptir ve 3° güney enlemi üzerinde yer almaktadır.

Dağcılar, GPS (küresel konum belirleyici) kullanılarak konumlarını, yönlerini ve buldukları yükseltiyi belirleyebilmektedir. Ayrıca dağcılar termometre ve barometre özelliğine sahip saatleri bulunmaktadır. Dağcılar 2.700 m yüksekteki 1. kamptan sonra sırasıyla 3.700 m yükseltideki 2. kampı, 4.700 m yükseltideki 3. kampı ve ardından zirve faaliyetini gerçekleştirmek istemektedirler.

Aşağıdaki grafiklerde yükseltinin sıcaklık ve basınç üzerindeki etkileri verilmiştir. Atmosfer basıncı azaldıkça hava sıcaklığı, havadaki nem ve gaz yoğunluğu azalmaktadır.



1. Dağcılar 1. kamptan yürüyüşe geçtiklerinde dağın zirvesinde kar olduğunu gözlemişlerdir. Ekvator'a yakın konumda bulunan Kilimanjaro Dağı'nın zirvesinin karlı olmasının temel sebebi nedir?

ZENGİNLEŞTİRME

2. kampa yol alırken dağcılardan biri dağların oksijen bakımından zengin olduğunu ve yükseldikçe oksijenin artacağını söylemiştir. İleri sürülen bu düşüncenin doğru olup olmadığını gerekçelendirerek açıklayınız.

3. Dağcılar, 2. kampta gündüz 32 °C'ye çıkan hava sıcaklığının gece -4 °C'ye düştüğü ölçmüştür. Dağda gün içinde sıcaklık farkının fazla olması nasıl açıklanabilir?

4. 3. kamptayken dağcılardan biri baş ağrısı, mide bulantısı ve hafif göğüs ağrısı şikayetlerinde bulunmuştur. Diğer bir dağcı bu rahatsızlıkları hava basıncının düşük olmasına bağlamış ve durumun kötüye gitmemesi için önlem alınması gerektiğini söylemiştir. Buna göre ortaya çıkan sağlık sorunlarının çözülmesi için ne yapılmalıdır? (Güvenilir kaynaklardan araştırarak kendi cümlelerinle ifade ediniz.)



KAYNAKLAR

- MEB 9. Sınıf Coğrafya Kitabı
- www.irfanakarr.com
- <https://ogmmateryal.eba.gov.tr/>
- MEB Beceri Temelli Etkinlik Kitabı
- MEB Kavram Öğretim Kitabı
- <https://globalsolaratlas.info/map?c=33.413102,26.982422,5>
- https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-images/atmosferin-katmanlari-site_1.jpg