

1.ÜNİTE > Doğal Sistemler

Kazanım 9.1.4: Dünya'nın şeklini ve hareketlerini değerlendirir.

Genel Beceriler: Yaratıcı Düşünme

Alan Becerileri: Zamanı Algılama, Değişim ve Sürekliliği Algılama

Etkinlik İsmi	ISI KAYNAĞI: GÜNEŞ	🕒 25 dk.
Amacı	Güneş ışınlarının bir noktaya düşme açısındaki değişiminin nedenlerini ve etkilerini ortaya koyabilme.	👤 Bireysel

1. Yönerge Aşağıdaki bilgilerden hareketle, görseldeki boş alanları doldurunuz.

Dünya'nın ısı kaynağı Güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, ışınlar hâlinde atmosferden geçer ve yeryüzüne ulaşır. Güneş'ten yeryüzünün 1cm²'lik alanına 1 dakikada gelen kalori miktarına solar konstant (Güneş Sabitesi) adı verilir. Solar konstant ortalama 2,00 cal/cm²/dakikadır. Atmosferin üst sınırında bu enerji %100 kabul edilirse bu enerjinin;

%8'lik kısmı, yere çarpınca uzaya yansır.

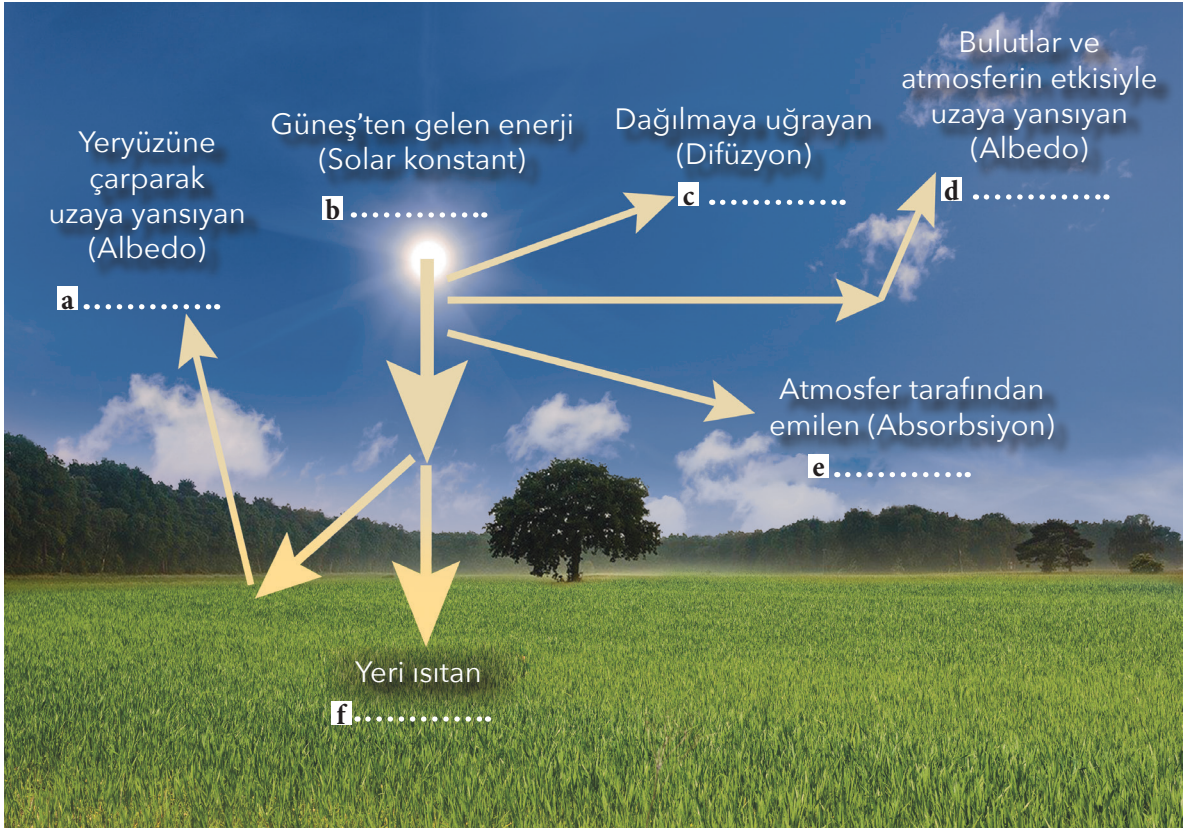
%15'lik kısmı, atmosfer tarafından emilir.

% 25'lik kısmı, dağılmaya uğrar.

% 25'lik kısmı bulutlar ve atmosferin etkisiyle uzaya yansır.

%27'lik kısmı, yeri ısıtır.

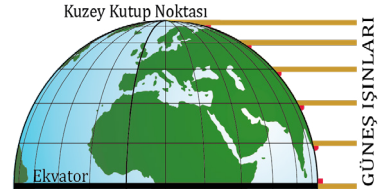
1. Güneş sabitesi ile ilgili aşağıda verilmiş olan görselde, harflerle ifade edilmiş olan boşluklara metinde verilen yüzdelerle dağılım oranlarını yazınız.



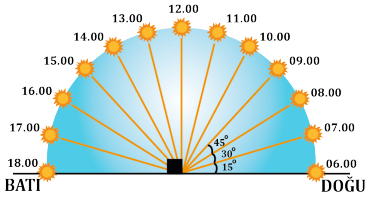
2. Yönerge Aşağıdaki metni okuyup, soruları cevaplayınız.

Güneş sabitesinden de anlaşılacağı üzere, yeryüzünün ısınmasında Güneş'ten gelen enerjinin %27'lik kısmı kullanılmaktadır. Bu enerjinin, yeryüzünün tüm noktalarını aynı oranda ısıtmadığı görülmektedir. Yeryüzünün Güneş ışınlarını daha büyük açıyla alan yerlerinde, Güneş ışınlarının atmosferde aldığı yolun az olması ısı kaybını azaltır. Örneğin, Ekvator çizgisine yakın alanların Güneş ışınlarını daha büyük açı ile alıyor olması, bu alanlarda sıcaklık değerlerinin kutup noktalarına yakın alanlara göre yüksek olmasına neden olmuştur. Benzer durumlar, gün içinde ve yıl içinde de yaşanmaktadır.

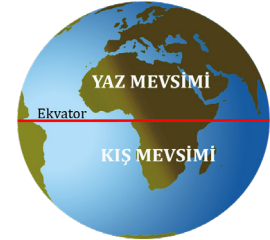
1. Ekvator çizgisinden kutup noktalarına doğru Güneş ışınlarının düşme açısının azalıyor olması, yeryüzündeki sıcaklık dağılımını nasıl etkilemektedir?

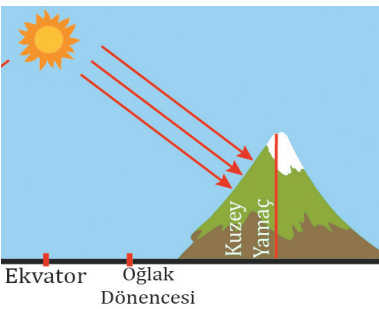


2. Herhangi bir noktaya gün içinde Güneş ışınlarının düşme açısının değişmesi, o noktanın gün içindeki sıcaklık değerlerini nasıl etkiler?



3. Yerkürenin Ekvator çizgisine göre, kuzeyindeki ve güneyindeki orta enlemlerinde aynı anda zıt sıcaklık değerlerinin yaşanıyor olmasının nedenini açıklayınız.





4. Kar örtüsünün dağın kuzey-güney yönlü yamaçlarında farklı yükselti değerlerinde olmasından hareketle, dağın bu iki yamacında ne tür durumların yaşanması beklenmelidir?

5. Güneş ışınlarının, kutup noktalarına Ekvator çizgisine göre daha büyük açı ile geldiği varsayımının gerçekleşmesi hâlinde, yeryüzünde ne tür durumların yaşanması beklenir?

