

SORUN SÖYLEYELİM

**Adres: TÜBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi Sorun
Söyleyelim Köşesi Atatürk Bulvarı
No:221/Kavaklıdere/06100/Ankara**

Sevgili Bilim Çocuk,
Kara kurbağaları, su kurbağaları gibi İribaş döneminden geçerler mi? Gezmezlerse nasıl gelişirler?

Can Erdayandı
Merkez İlköğretim Okulu / Seydişehir / Konya

Kurbağalar iki yaşamlıdır. İribaş adı verilen kurbağa larvaları, yaşamlarını sürdürebilmek için, suya bağımlıdır. Kurbağa larvaları, solungaçları sayesinde suyun altında solunum yaparlar. Bu nedenle kurbağalar yumurtalarını su birikintilerine bırakırlar. İribaş dönemini tamamlayan kurbağalarda akciğerler gelişir. Karada solunum yapabilmelerini sağlayan bu başkalaşımı tamamladıklarında solungaçlar işlevlerini kaybederler. İster karada, ister suda yaşasın, tüm kurbağaların gelişimleri birbirlerine benzer.

Sevgili Bilim Çocuk,
Uzay araçlarında neden titanyum kullanılır? En çok hangi ülkede bulunur?

Sıla Çalokuşu
75. yıl Murat Köse İlköğretim Okulu / 6 - B / Çan / Çanakkale

Titanyum ve çeşitli alaşımları, havacılık ve uzay sanayiinde yaygın olarak kullanılıyor. Çünkü, bu element, öteki metallere göre çeşitli fiziksel ve kimyasal üstünlüklere sahip. Çelik kadar dayanıklı olmasına karşın, ondan çok daha hafif

bir element. Ayrıca, aşınmaya ve yüksek sıcaklığa karşı dayanımı da yüksek. Titanyum içeren boyaların özellikle kızılötesi ışınımı yansıtma oranı çok yüksek. Bunlar bir yana, titanyumun işlenmesi ve elde edilmesi, çeliğe ve alüminyuma göre daha zor ve masraflı olduğundan, kullanım alanları şimdilik onlar kadar yaygın değil. Dünya'da titanyum kaynaklarının en çok bulunduğu bölgelerin Avustralya, İskandinav Ülkeleri, Kuzey Amerika ve Malezya olduğu düşünülüyor. En çok titanyum çıkaran ülkelerse, Avustralya, Güney Afrika ve Kanada.

Sevgili Bilim Çocuk,
Güneş tutulması sırasında neden Güneş'e bakamayız?

Melis Tezel
Ereğli / Zonguldak

Kısa bir süre için bile doğrudan Güneş'e bakmanın gözümüze zarar verdiğini hepimiz biliriz. Güneş'in kısmen örtüldüğü parçalı güneş tutulmalarında da gözümüz zarar görür. Çünkü, Güneş'in gözümüzün ağtabakasında oluşan görüntüsü, aynı oranda parlak olur. Yalnızca, tam tutulma sırasında Güneş'e çıplak gözle bakılabilir. Çünkü, bu sırada Ay, Güneş'in çok parlak olan yüzeyini tamamen örter. Ancak, tam tutulma bittiğinde Dünya'ya ulaşmaya başlayan Güneş ışınları, gözümüz için aynı derecede tehlike oluşturur.

► **Alp Akoğlu**