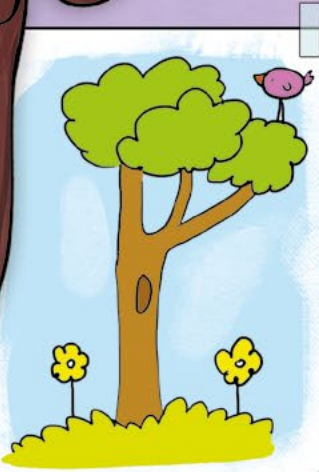


Kozalağın Pulları Nasıl Hareket Ediyor?

Doğada gezmeyi seviyorsanız çam kozalaklarının güneşli ve yağmurlu havalarda biçimlerinin değiştiğini gözlemlemiş olabilirsiniz. Peki bunun nasıl olduğunu bir deneyle keşfetmek ister misiniz?



Malzemeler

- Pulları açık bir çam kozalağı
- Ilık ya da sıcak su
- Isıya dayanıklı cam kap
- Maşa
- Havlu



Bu deneyi yaparken bir yetişkinden yardım alabilirsiniz.

Haydi Başlayalım



1 Çam kozalağını cam kabın içine koyun.



2 Kozalağın üzerine yavaşça ılık ya da sıcak su ekleyin.



3 Yaklaşık 20 dakika boyunca gözlemleyin. Bir değişiklik oldu mu?



4 Ardından maşayla kozalağı sudan çıkarın ve havlunun üzerinde kurumaya bırakın. Belirli aralıklarla gözlemleyin. Neler oluyor?

Neler Oluyor?

Çam kozalaklarının tohumları pulların arasında yer alır. Pulların dış yüzeyinde nem oranına göre büzülüp genişleyebilen hücrelerin oluşturduğu bir katman, iç yüzeyindeyse sert liflerden oluşan başka bir katman bulunur. Ortamda su miktarı arttığında, dış yüzeydeki hücreler suyu emer ve buradaki katman genişler. Bu sırada içteki katman gergin kalacağından pullar kapanır. Ortamdaki su miktarı azaldığıdaysa pullardaki su buharlaşır. Bunun sonucunda da pulların dış yüzeyindeki katman büzülür ve pullar açılır.

Ilık ve kuru havalarda kozalakların pulları açılır ve tohumların kozalaktan ayrılması kolaylaşır. Böylece kuru tohumların rüzgârla kolayca başka yerlere taşınarak filizlenme olasılığı artar. Soğuk ve yağışlı havalardaysa, tohumların filizlenecekleri yerlere taşınması zorlaşır. Böyle havalarda kozalakların pulları kapanır ve tohumlar kozalaktan ayrılmak için uygun koşullar oluşuncaya dek burada kalır.

Farklı türde bir ağacın kozalağıyla deneyi tekrar ederek pulların açılma ve kapanma sürelerini karşılaştırabilirsiniz.