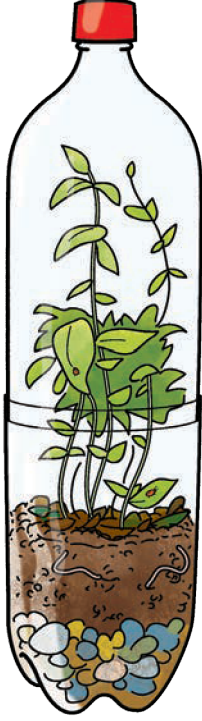


Malzemeler

2 şeffaf 2 litrelik şişe, Makas, Çakıl taşları veya küçük taşlar, Toprak, Küçük bitkiler, Solucanlar, tesbih böcekleri veya diğer böcekler, Su



Hadi yap!

1. Bir şişenin üst kısmını, kenarlarının eğilmeye başladığı yerden kesin. Diğer şişenin de alt kısmını, kenarlarının eğilmeye başladığı yerden kesin. Küçük parçaları geri dönüştürün ve üst kısmı alt kısmın üzerine birkaç santimetre kadar kaydırarak çok büyük bir şişe oluşturun.
2. Üst kısmı çıkarın ve şişenin altına 2,5 - 5 cm kadar çakıl taşları veya küçük taşlar yerleştirin. Bunun üzerine 10 - 15 cm kadar toprak ekleyin. Birkaç solucan, tesbih böceği veya diğer böcekleri ekleyin. Onlara yiyecek olması için bir avuç ölü yaprak veya malç karıştırın. Küçük bitkiler için bir delik açın ve bitkileri toprağa yerleştirin. Toprağı bitkilerin etrafına sıkıca bastırın. Toprağı nemli olacak şekilde bitkileri sulayın, ancak şişede su birikmemesine dikkat edin.
3. Şişenin üst kısmını tekrar yerine yerleştirin ve kapağının üstte olduğundan emin olun. Şişe ekosistemini güneşli bir pencere önüne veya dışarıya yerleştirin. Şişeyi her gün gözlemleyin. Bitki büyüyor mu? Su yoğunlaşıp şişe içinde yağmur oluşturuyor mu? Solucanları ve böcekleri görebiliyor musunuz?

Ne oluyor?

Bir ekosistem, bitkiler, hayvanlar ve onların çevresinden oluşan bir gruptur. Şişedeki ekosistem, birlikte etkileşimde bulunan bitkileri, toprağı ve böcekleri içerir. Böcekler, toprakta bulunan yaprakları ve malçı yediklerinde karbondioksit üretirler. Bitkiler, enerji üretmek için karbondioksiti kullanır ve böceklerin soluduğu oksijeni serbest bırakır. Su, topraktan bitkiye, oradan havaya doğru döngü yapar, şişede yoğunlaşır ve tekrar toprağa yağmur olarak döner. Bitkiler, böcekler ve toprak başka neyi paylaşır? **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**

Ne olur?

Birkaç ekosistem oluşturup değişkenlerden birini değiştirirseniz ne olur? Farklı bitkileri veya toprak türlerini deneyin. Farklı miktarlarda su kullanın veya farklı böcekler ekleyin.