

ETKİNLİK 6.2.4: NASIL SOLUK ALIP VERİYORUM?

Kazanımlar:

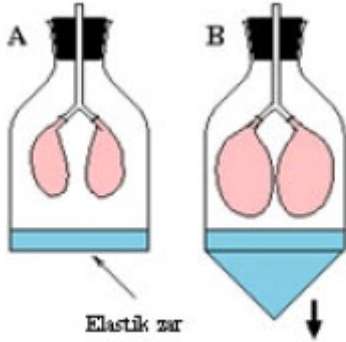
F.6.2.4.1. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar.

Amaç: Soluk alıp verme mekanizmasını gösteren bir model tasarlamak.

Araç ve Gereçler: 2,5 litrelik pet şişe, iki adet büyük balon, iki adet küçük balon, tek delikli mantar tıpa, iplik, makas

Etkinliğin Yapılışı:

Şekildekine benzer bir mekanizma kurulur.



Alınan Veriler:

En alttaki sabitlediğimiz zarı aşağı doğru çektiğimizde içerdeki balonların hava ile dolduğunu, tam tersi durumda ise balonlardaki havanın dışarı boşaldığını gözleriz.

Sorular:

1. Yaptığımız modelde hangi malzeme hangi kısma veya organa benzetilmiştir?
2. Modelin çalışması sırasında yapı ve organların durumu nedir?
3. Modelin gerçeklik payını tartışınız? (Bunun için ders kitabındaki baz alınız.)

Sonuçlar:

1. Yaptığımız model bir akciğer modelidir. Ve bize soluk alıp verme olayını modeller.
2. Kullandığımız malzemelerin akciğerde benzediği yapılar aşağıdaki gibi benzetebiliriz.

Kullandığımız malzemeler	Akciğerdeki benzediği yapı
Borular	Trake (soluk borusu)
Cam(plastik) fanus (pet şişe)	Göğüs kafesi
İçerdeki balonlar	Akciğerler
Çektiğimiz gergin balon	Diyafram

3. Soluk alırken diyafram kası kasılarak düzleşir. Kaburgalar arası kaslar kasılır ve göğüs boşluğunun hacmi artar. Bu durumda da akciğerlere hava dolar.

4. Soluk verirken diyafram kası gevşer ve kubbe şeklini alır. Aynı anda kaburgalar arası kaslar gevşer ve bu durumda göğüs boşluğunun hacmi azalır ve akciğerlerdeki hava soluk borusundan dışarıya atılır.

5. Modelimizde gerçeğe uygun olmayan bazı durumlar vardır:

1. Gerçekte göğüs kafesi hareketlidir. Modelimizde plastik fanus sabittir.

2. Diyafram kası gevşek halde iken kubbe, kasıldığında ise düzdür. Ancak modelimizde diyaframı temsil eden balon düzdür, elimizle çekerek kasılma efekti veririz.

