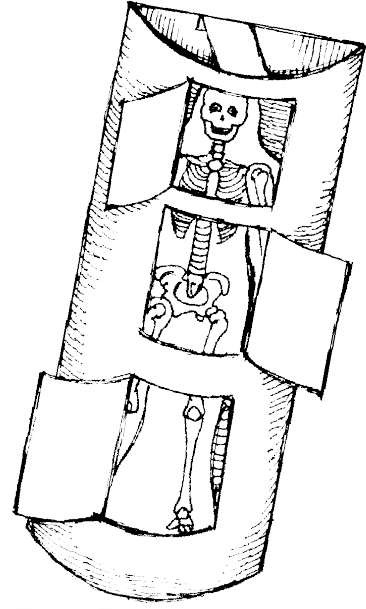


Kemiklerim Nerede?

Öğrenciler bir model yapar
insan iskeleti ve işlevlerini
keşfeder.



Body Basics



iskelet vücudun çerçevesidir. İskelet sistemi, kemiklerin yanı sıra eklemlerde kemiği kemiğe bağlayan kıkırdak ve bağlardan oluşur.

Kemikler güçlü çerçevedir

iskelet vücudun çerçevesidir. İskelet sistemi, kemiklerin yanı sıra eklemlerde kemiği kemiğe bağlayan kıkırdak ve bağlardan oluşur. Kemikler, kasların bağlandığı güçlü çerçevedir. Kemiksiz, kassız, ayakta, koşmak ve kaldırmak mümkün olmazdı. Kemikler de vücudu korur. Kafatası beyni korur ve kaburgalar akciğerleri, kalbi ve diğer organları korur.

İnsan vücudunun kemikleri birçok farklı şekil ve boyutta gelir. Çoğu insanın vücudunda 206 kemik vardır, ancak bazılarının fazladan bir çift kaburgası vardır veya ellerinde, ayaklarında veya kuyruk kemiklerinde bir veya iki küçük kemik yoktur. Uyluk kemiği en büyük kemiktir ve orta kulaktaki üç kemik en küçüğüdür.

Eklemler dirsek, diz veya kalça gibi bükülme ve harekete izin verir. Bir eklemin kemiklerinin bağlanma şekli, bu kemiklerin hareket edebileceği yönü belirler. Dirsek veya dizdeki gibi bir menteşe eklemi sadece iki yönde harekete izin verirken, kalça ve omuzların bilyeli eklemi çok daha geniş bir hareket aralığına izin verir. Sırtın omurları arasındaki kayma eklemleri gibi bazı eklemler çok az harekete izin verir. Eklem kemikleri birbirine güçlü bağlarla bağlıdır ve koruyucu kıkırdak ile kaplanmıştır.





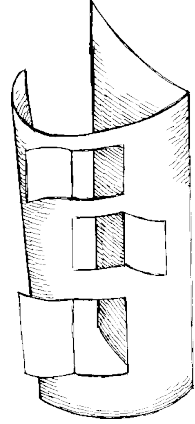
- { Etkinlik kağıdı
- { makas
- { yapıştırıcı , bant
- { boya kalemli, renkli kalem veya işaretleyiciler (isteğe bağlı)

Modeli n Yapılışı

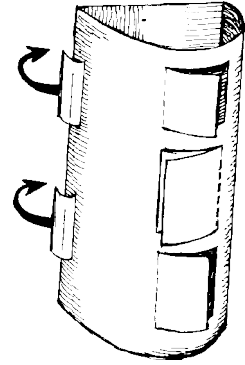


1 Etkinlik. sayfaların fotokopisini çekin. İsterseniz sayfaları renklendirin.

2 Her pencerenin üç düz koyu çizgisini kesin. Ardından, her birini noktalı çizgiler üzerinde katlayarak pencereleri açın.

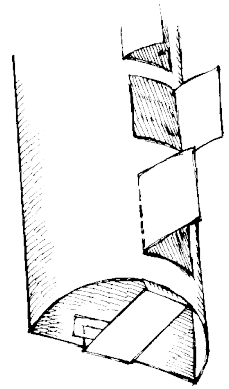


3 İlk etkinlik sayfasını uzun dikey noktalı çizgisi boyunca geriye katlayın. Sayfanın iki kenarını gösterildiği gibi bantlayın.



4 Etkinliğin 2. sayfasındaki beş parçayı düz siyah çizgiler boyunca kesin.

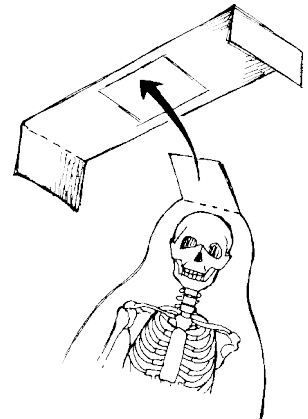
5 DESTEK ŞERİDİ A'yı alın ve ön ve arka tırnakları noktalı çizgiler boyunca yukarı bakacak şekilde katlayın. Arka parçayı, KEMİKLERİM NEREDE? ve ön tırnağı gösterildiği gibi öne doğru çekin. Bu, modele destek ekler.



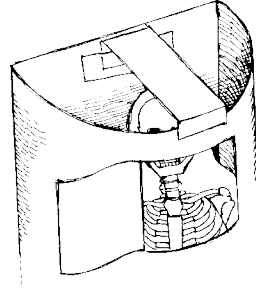
6 Öğrencileri, eksik kemiklerin iskelette nereye ait olduğunu bulmaya ve bunları bantlamalarını, yapıştırmalarını isteyin .

7 DESTEK ŞERİDİ B'yi alın ve 5. adımda olduğu gibi ön ve arka tırnakları noktalı çizgiler boyunca yukarı bakacak şekilde katlayın.

8 İskeletin üstündeki tırnağı noktalı çizgi boyunca geriye katlayın. Bu sekmeyi, belirtilen yerlerde DESTEK ŞERİDİ B'ye bantlayın. FRONT sekmesinin iskeletin önünde olduğundan emin olun.



9 Modelin üst kısmının içindeki iskeleti indirin ve arka tırnağı modelin üst arkasına gösterildiği gibi bantlayın.



10 Ön tırnağı modelin ön üst kısmına bantlayın veya ön tırnağı modelin ön dudağının üzerine asın. Bantlamamak, öğrencilerin isterlerse iskeletlerini kaldırmalarına izin verecektir..

Modelle Öğretim

1 Öğrencilere vücutlarını neyin şekillendirdiğini sorun. (iskeletlerinin kemikleri) Öğrencileri KEMİKLERİM NEREDE? Modelleyin ve mümkün olduğunca çok kemiği adlandırın. (Öğrenciler kemikleri etiketlemek için iskeletlerini kaldırabilirler.)

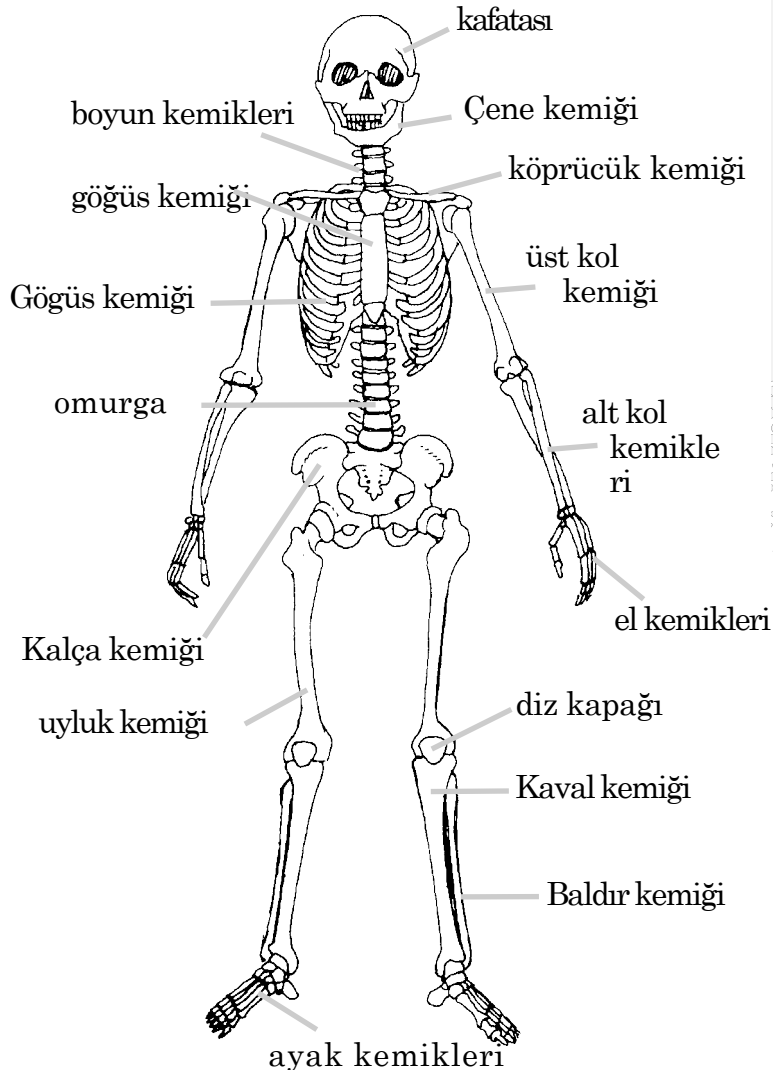
2 Sor: Vücuttaki en uzun kemikler nerede? (bacaklar)

3 En kısılları nerede? (eller, ayaklar veya sırt; vücuttaki en küçük kemiklerin, orta kulak kemiklerinin modelde görülebilir)

4 Öğrencilerin, vücutlarındaki bazı kemikleri (kürek kemiği, omurlar) hissettiklerinde modellerini incelemelerini sağlayın. boyun, kaval kemiği ve benzeri).

5 Öğrencileri bir eklem tanımlamaya ve modeldeki eklemlerden bazılarını adlandırmaya davet edin. (dirsek, kalça, omuz, diz vb.)

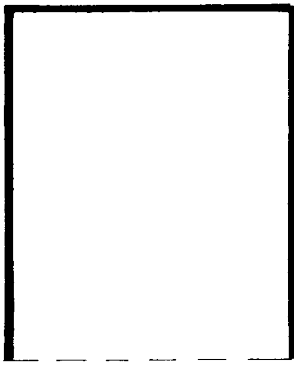
6 Sor: Eklemler ne yapar? (kemiği kemiğe bağlayın ve harekete izin verin)



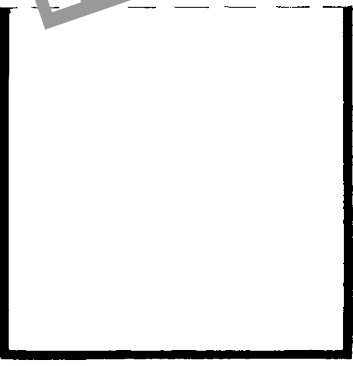
Ayağa kalk!

Ya iskeletimiz olmasaydı? Bu etkinlikle öğrencilerinizin öğrenmesine yardımcı olun. Uzun ince gövdeleri, kolları ve bacakları olan figürler yapmak için kil kullanmaya davet edin. Rakamları ayağa kalkar mı? (hayır) Öğrencileri figürlerini ayağa kaldırmanın bir yolunu bulmaya davet edin. Elinizde payet, kürdan veya kuru makarna bulundurun. Öğrenciler, bir iç iskeletin vücutlarına nasıl destek sağladığını keşfetmek için bu materyallerin etrafındaki figürlerini yeniden şekillendirebilirler.

Nerede



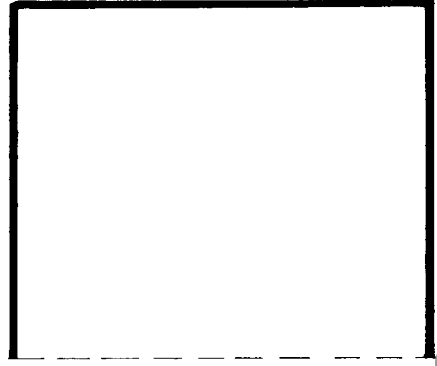
Kafatasımı, çene
kemiğimi, boyun
kemiklerimi ve
köprücük kemiği
mi bulabilir
misin?



Üst kol kemiklerimi,
alt kol kemiklerimi, el
kemiklerimi, göğüs
kemiğimi,
kaburgalarımı,
omurgamı ve kalça
kemiğimi bulabilir
misin?

Benim

Kemiklerim?



Uyluk kemiklerimi,
diz kapaklarımı,
kaval kemiklerimi,
ayak kemikleri
bulabilir misin?

GERİ	NO
------	----

Destek Şeridi A

GERİ	NO
------	----

İskelet
sekmelerini
buraya
bantlayın.

Destek Şeridi B

Kemiklerim Nerede?

