



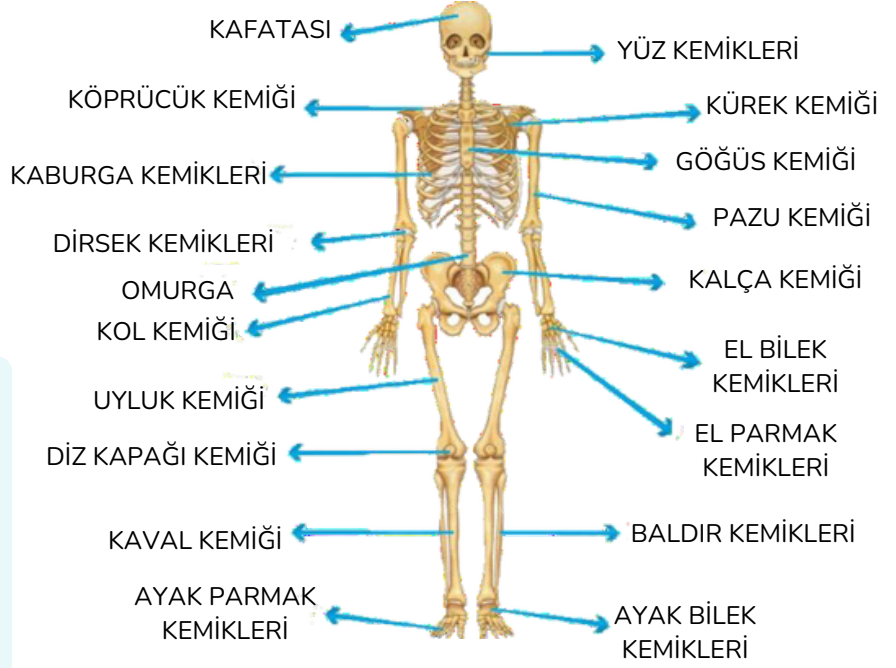
Destek ve Hareket Sistemi



Vücudumuz birçok sistemin bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Bu sistemlerden biri de destek ve hareket sistemidir.

Destek ve hareket sistemi günlük hayattaki birçok işi yapmamızı sağlar. Destek ve hareket sistemi

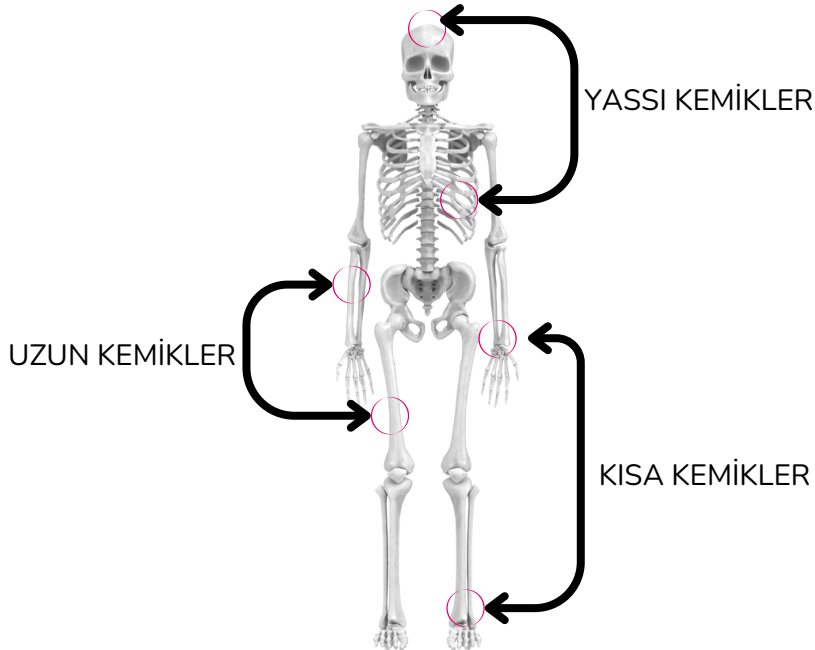
..... ve
..... oluşur.



KEMİK ÇEŞİTLERİ

İskeletinizde 206 kemik bulunur. Bu kemikler görevlerine göre farklı özelliklere sahiptir.

Vücudumuzdaki kemikler , ve yassı kemik olmak üzere 3 çeşittir.



Destek ve Hareket Sistemi

UZUN KEMİKLER

Boyları enlerine göre daha olan kemikler kemik olarak adlandırılır. Kol ve bacaklarda bulunan kemikler uzun kemiklere örnek verilebilir.



UYLUK KEMİĞİ



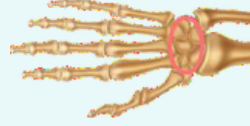
KAVAL KEMİĞİ



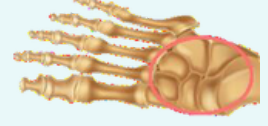
PAZU KEMİĞİ

KISA KEMİKLER

Boyları yaklaşık olarak enlerine olan kemikler kemik olarak adlandırılır. El ve ayak bileklerinde bulunan kemikler kısa kemiklere örnektir.



EL BİLEK KEMİKLERİ



AYAK BİLEK KEMİKLERİ

UZUN KEMİKLER

Enleri kalınlıklarından olan kemikler kemik olarak adlandırılır. Yassı kemiklerin boy uzunlukları olabilir. Kafatası, kaburga kemikleri, göğüs ve kürek kemikleri de yassı kemiklere örnek verilebilir.



KAFATASI



LEĞEN KEMİĞİ



KÜREK KEMİĞİ



KABURGA KEMİKLERİ

KEMİKLERİN GÖREVLERİ

1.	Kalsiyum, fosfor gibi mineralleri ve yağ depolar.
2.	 hücrelerinin üretimini sağlar.
3.	İskeleti oluşturarak vücudumuza şekil verir ve dik durmasını sağlar.
4.	İç organlarımızın ve beynimizin korunmasını sağlar.
5.	 birlikte hareket etmemizi sağlar.

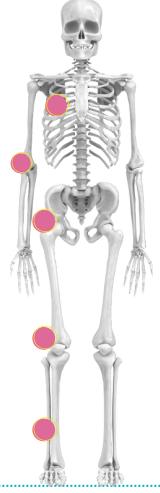
Destek ve Hareket Sistemi

KIKIRDAK DOKU

Kemikler kadar olmayan canlı bir dokudur. Uzun kemiklerin ucunda , , kulak kepçemizde, kaburga uçlarında gırtlakta ve soluk borusunda bulunur.
Kemiklerin uzamasını sağlar ve hareketini kolaylaştırır.
Uzun kemiklerin ucunda bulunan kıkırdak kemiklerin hareketini kolaylaştırır ve aşınmasını engeller.

Burun ve kulakta bulunan kıkırdak bu organlara şekil verir. Soluk borusundaki kıkırdak soluk borusunun daima açık kalmasını sağlar. Gırtlaktaki kıkırdak ise yardımcı olur.

Vücudumuzda kıkırdak bulunan yerlerden bazıları



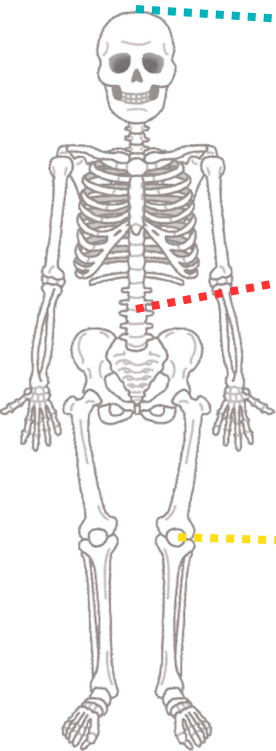
 Burunda ve kulak kepçesinde bulunan kıkırdaklar asla kemikleşmez.

BİLGİ KUTUSU

İnsan embriyosunun iskeleti başlangıçta kıkırdaktan oluşur. Büyüdükçe kıkırdakların yerini kemikler alır. Bu sürece kemikleşme denir.

EKLEMLER

Kemiklerin birbirine bağlandığı yere eklem denir.
Vücudumuzda bulunan eklemler farklı hareket yeteneğine sahiptir. Hareket yeteneklerine göre eklemler eklem, yarı oynar eklem ve eklem olmak üzere üçe ayrılır.



OYNAMAZ EKLEM

Hareket yeteneği olmayan eklemlerdir. Kuyruk sokumu omurları ve kemikleri arasında bulunur.

YARI OYNAR EKLEM

Kemiklerin şekilde hareket etmesini sağlar. Omurganın bel sırt ve boyun bölgesinde bulunan omur kemikleri arasında bulunur. Yarı oynar eklemleri oluşturan kemiklerin arasında bulunur.

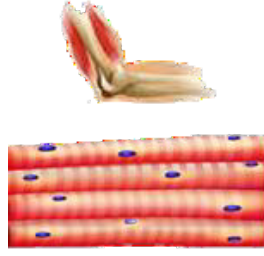
OYNAR EKLEM

Kemiklerin farklı yönlerde hareketini sağlar. Kol bacak, el, ayak ve çenede bulunur.
Oynar eklemleri oluşturan kemiklerin arasında kıkırdak ve bulunur. Eklem sıvısı kemiklerin rahat hareket etmesini sağlar ve kemik uçlarının aşınmasını engeller.

Destek ve Hareket Sistemi

KASLAR

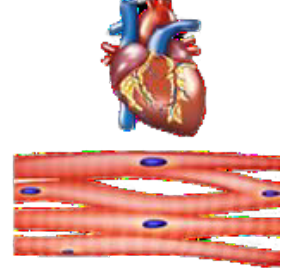
Hareket etmemizi sağlayan yapılardan biri de Kaslar iskeleti sarar ve bazı organların yapısında bulunur. Kas hücreleri kasılıp gevşeyebilir. Vücudumuzda kas, kalp kası ve kas olmak üzere üç çeşit kas bulunur.



ÇİZGİLİ KAS



DÜZ KAS



KALP KAS

1. Çizgili Kas

Kemiklerimize bağlı olan kaslardır. Bu yüzden kası da denir.
..... renklidir ve isteğimizle çalışır.
Hızlı kasılıp gevşer ve yorulur.
Hücrelerinde çok sayıda bulunur.



2. Kalp Kası

Kalbin yapısında bulunur. Hızlı kasılıp gevşer ve ömür boyu çalışır.
İsteğimiz dışında çalışır. Kalp kası hücreleri renklidir ve çok sayıda çekirdek bulundurur.

3. Düz Kas

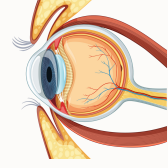
Mide, bağırsak, yemek ve soluk borusu, idrar kesesi ve kan damarı gibi yapılarda bulunur. İsteğimiz dışında çalışır. Yavaş kasılıp gevşer ve
Hücreleri renkli ve çekirdeklidir.

Destek ve Hareket Sistemi

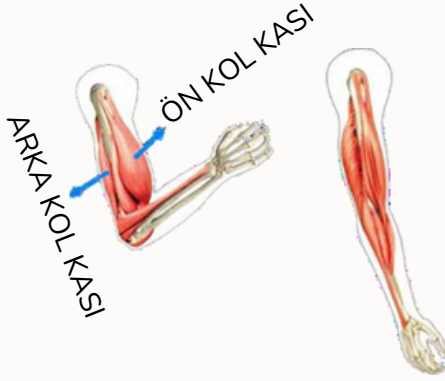
Kasların çalışması

Kasılıp gevşeyebilen hücrelerden oluşan çizgili kaslar bağlıdır ve kemiklerin hareketini sağlar. Bağlı olduğu kemiklerin etrafında hâlinde bulunur. Bazı kas çiftleri aynı anda kasılıp gevşerken bazıları birbirine zıt kasılıp gevşer.

İki gözümüzün birlikte ve aynı yöne doğru hareket etmesini sağlayan kas çiftleri aynı anda kasılıp gevşer.



Örneğin kolumuzu hareket ettirmemizi sağlayan kaslar zıt çalışır. Kolumuzun dirsekten bükülmesi sırasında ön kol kası arka kol kası
Kolumuz tekrar açılırken ön kol kası arka kol kası



DESTEK VE HAREKET SİSTEMİNİN GÖREVLERİ

- ✓ Vücudun hareket etmesini sağlar.
- ✓ Vücuda şekil verir ve dik durmasını sağlar.
- ✓ İç organlara tutunma yüzeyi sağlar.
- ✓ Beyin, omurilik, kalp ve akciğer gibi hayati önemi olan organlarımızı korur.
- ✓ Kalsiyum, magnezyum, fosfor gibi mineralleri depolar.
- ✓ Yapısındaki kırmızı kemik iliği kan hücreleri üretir.



İSKELET SİSTEMİ



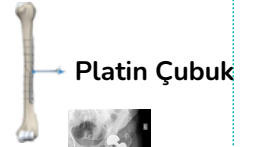
KAS SİSTEMİ

Destek ve Hareket Sistemi

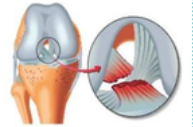


Destek ve Hareket Sistemimizde Oluşan Rahatsızlıkların Tedavisinde Kullanılan Yöntemler

Kemiklerin kırılması veya çatlaması durumunda hasarlı kemiğin röntgen filmi çekilir. Kırılan ya da çatlayan kemik alınarak tedavi edilir.



Kırılan kemikler kemik yaması ya da platin çubuk kullanılarak tedavi edilebilir. Kırılan kemik platin çubukla birleştirilerek kaynaşması sağlanır.



Görevini yapamayan kol ve bacaklar yerine kullanılmaktadır. Protez kol ve bacaklar kişinin hareketlerini daha rahat yapabilmesini sağlar.



Kas ezilmelerinde kopan kas bağları bandajlanabilir ya da gerekli ise ameliyatla tedavi edilebilir.



Kırık, çıkık, romatizma, bel ve boyun fıtığı, osteoporoz ve kas krampları destek ve hareket sistemimizde görülen rahatsızlıklardandır.