

FEN

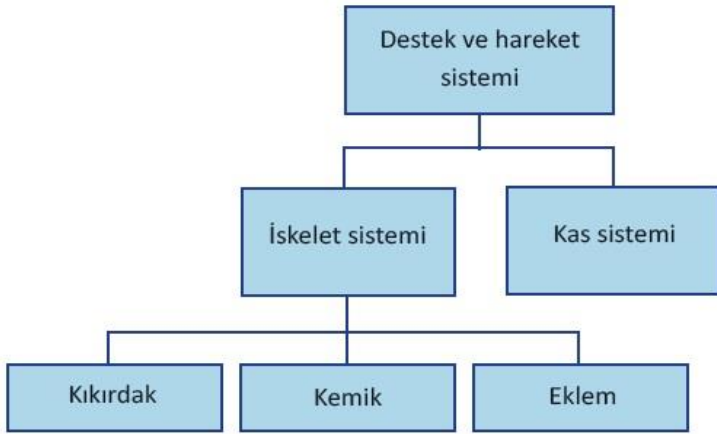
DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ

6. SINIF 2. ÜNİTE: DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ

Konu / Kavramlar: Kıkırdak, kemik ve kemik çeşitleri, eklem ve eklem çeşitleri, kaslar ve kas çeşitleri
F.6.2.1.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları örneklerle açıklar.

- Kemiklerin yapısına girilmeksizin kemik çeşitleri kısa, uzun ve yassı olarak verilir.
- Eklem çeşitleri ayrıntılara girilmeksizin verilir.
- Kas çeşitlerinin çalışma prensipleri (istemli - istemsiz) ve yorulma durumları çerçevesinde verilerek ayrıntılı yapısına girilmez.

DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ



Destek ve hareket sistemi; iskelet ve kaslardan oluşur.

İskelet; kıkırdak, kemik ve eklemden oluşur.

➤ **İskeletin görevleri şunlardır:**

- Vücuda şekil verir.
- İç organları korur.
- Kaslarla beraber hareketi sağlar.
- Kırmızı kemik iliğinde kan hücreleri üretilir.
- Kalsiyum, fosfor gibi mineralleri depo eder.

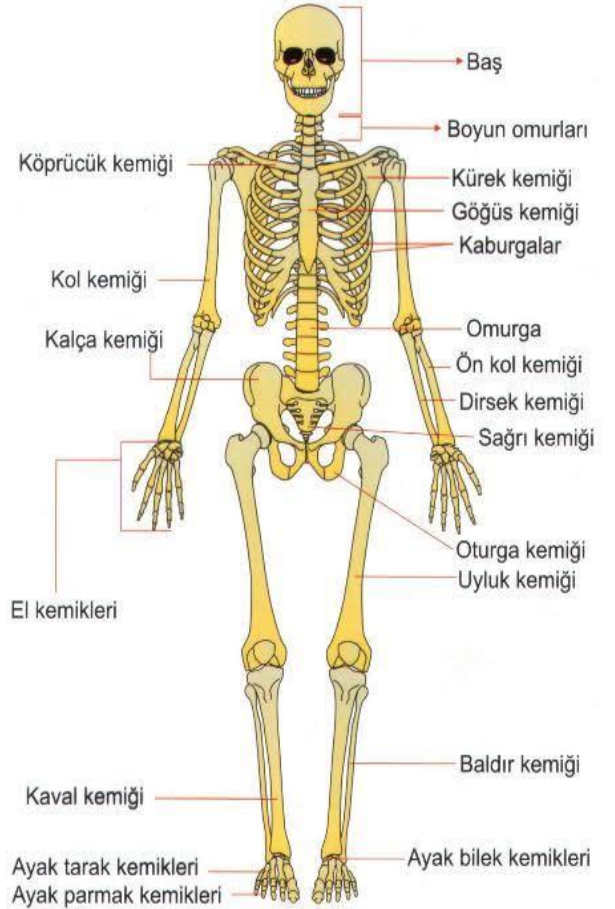
KIKIRDAK: Hareket sırasında kemiklerin birbirine sürtünerek aşınmasını önler.

- Uzun kemiklerin uç kısmında bulunan kıkırdak kemiğin boyuna büyümesini sağlar.
- Kulak kepçesi, burun, soluk borusu ve uzun kemiklerin uç kısmında yer alır.



KEMİKLER: Kemikler şekillerine göre uzun kemik, kısa kemik ve yassı kemik olmak üzere 3 çeşittir.

İSKELET



- Uzun kemik:** Boyu eninden fazla olan kemiklerdir. Kol ve bacak kemikleri uzun kemiktir.
- Kısa kemik:** Eni ve boyu birbirine yaklaşık olarak eşit olan kemiklerdir. El ve ayak bilek kemikleri kısa kemiktir.

3. **Yassı kemik:** Geniş yüzeyli, kalınlığı az olan, levha şeklindeki kemiklerdir. Kafatası, kürek kemiği, kalça kemiği, kaburga yassı kemiktir.

EKLEMLER: Kemiklerin birbirine bağlandığı yere eklem denir. Eklemeler hareket yeteneklerine göre 3'e ayrılır:

1. **Oynar eklem:** Hareket yeteneği en fazla olan eklemlerdir. Kol ve bacaklardaki eklemlerde bulunur. Aşınmayı önlemek için arada eklem sıvısı bulunur.



Şekil : Bir Oynar Eklem Yapısı

2. **Yarı oynar eklem:** Hareket yeteneği sınırlı olan eklemlerdir. Omurlar arasındaki eklemlerde bulunur.
3. **Oynamaz eklem:** Hareketsiz olan eklemlerdir. Kafatası ve kuyruk sokumunda bulunur.

KASLAR: İskeletin etrafını sarar. Yapılarına ve çalışmalarına göre 3'e ayrılır:



1. **Düz kas:** İç organların yapısında bulunur. (Mide, bağırsak, kan damarları...)
- Beyaz renklidir.
 - İstemsiz çalışır. (isteğimiz dışında)
 - Yavaş çalışır ve yorulmaz.

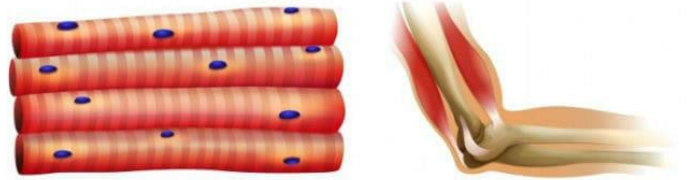
2. **Çizgili Kas:** İskeletimizin etrafını saran kaslardır. (Bacak, kol, göz kapağı, dil...) İskelet kası da denir.

- Kırmızı renklidir.
- İstemli çalışır. (isteğimizle)
- Hızlı kasılır ve çabuk yorulur.

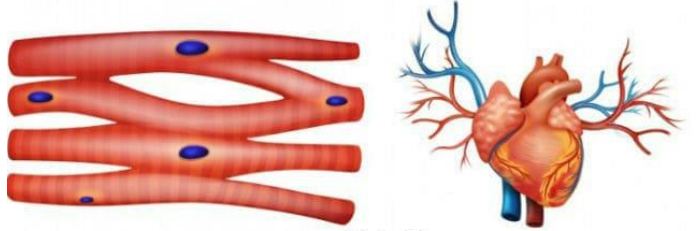
3. **Kalp kası:** Kalbin yapısında bulunan kastır.

- Kırmızı renklidir.
- Yapısı çizgili kasa, çalışması düz kasa benzer.
- İsteğimiz dışında yorulmadan çalışır.

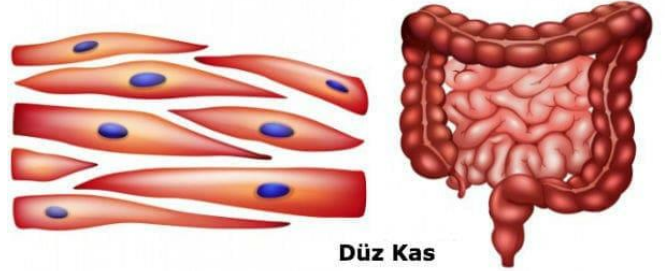
Kas Hücreleri



İskelet Kası



Kalp Kası



Düz Kas