

İskelet ve kas sistemi

Hamza. Salman

6-P. 1500

Fen. Bilgisi

İskelet ve Kas Sistemi

Canlılarda aktif hareketi sağlayan yapılar iskelet ve kas sistemleridir. Hareket sağlayıcı kaslar destekleyici iskeletle birleşerek canlının hareket sistemini oluşturur.

I. İskelet Sistemi

İnsana şekil veren, organlara desteklik sağlayan ve koruyan yapıya iskelet denir. İskelet sisteminin yapı birimleri kemiklerdir. İnsan vücudu 210 kemikten oluşmuştur. Kemikler, kan hücrelerinin üretilmesi, bazı minerallerin depolanması, vücuda dik şekil kazandırılması görevlerini yapar.

İnsan İskeletinin Bölümleri

1. Baş İskeleti

Kemikler birbirine çok sıkı tutunmuşlardır ve aralarında oynamaz eklemler vardır. Baş kemikleri içerisindeki beyin ve beyinciği korur.

2. Gövde İskeleti

Omurga ve göğüs kafesinden oluşur.

Omurga : Omur adı verilen düzensiz şekilli kemiklerden oluşur. İçinde şerit halinde omurilik siniri vardır. Bu sinirin bulunduğu kanala omurilik kanalı denir. Omurga tüm kemikleri doğrudan ya da dolaylı olarak bağlandığı iskelet yapısıdır.

Göğüs Kafesi : Sırt omurları, kaburgalar ve göğüs kemiğinden oluşur. Hareketli özellikteki bazı iç organların çalışmasını kolaylaştırır. Akciğerler ve kalp burada korunur.

3. Üyeler (kol ve bacaklar)

Kol ve bacaklar gövdeye kemik köprüler ile bağlanmıştır. Bu köprülerle aralarında tam oynar eklemler vardır.

Omuz Kemeri : Kürek kemiği ve köprücük kemiğinden oluşur. Kol kemiklerini omurgaya bağlar.

Kalça Kemeri : Kalça kemiği ve uyluk kemiğinden oluşur. Bacak kemiklerini gövdeye bağlar.

B. Kemiklerin Yapısı ve Çeşitleri

1. Kısa Kemikler

Boyları kısa olan kübik yapılı kemiklerdir. Omurlar, el ve ayaklardaki bilek parmak kemikleri... bu gruba girer.

2. Yassı Kemikler

Kalınlıkları az, levha şeklindeki kemiklerdir. Kaburga, kürek kalça, yüz ve kafatası kemikleri... bu gruba girer.

3. Uzun Kemikler

Boyları uzun silindirik kemiklerdir. Kol ve bacaklarda bulunan kemiklerdir. (uyluk, kaval, pazı, önkol... kemikleri gibi).

4. Düzensiz Şekilli Kemikler

Uzun veya kısa belirli bir şekle sahip olmayan kemiklerdir. Omurgayı oluşturan omur kemikleri bu gruba girer.

Kemiklerin Yapısı

- Kemik zarı (Periost) : Kemiğin enine büyümesini, beslenmesini, kırılma ve çatlamalarda onarılmasını sağlar.
- Kıkırdak Doku : Eklem bölgelerinde, hareket esnasındaki kemiğin aşınmasını önler.
- Süngerimsi Kemik : İçinde kırmızı iliği bulundurur. Kırmızı kemik iliği kan hücreleri üretir.
- Sarı ilik : Yağ depolar ve kan hücreleri (akyuvarlar) üretir.
- Sert (sıkı) Kemik : 2/3 ü minerallerden (kalsiyum, fosfor), 1/3 de hücrelerden oluşur. Kemiğe sertlik ve direnç kazandırır.
- Kırmızı İlik : Alyuvarları üretir.

C. Eklemler

Kemikleri birbirine bağlayan yapılara eklem denir. Hareket yeteneğine göre 3 çeşit eklem bulunur.

1. Oynar (hareketli) eklemler : Omuz eklemi, kalça eklemi.
2. Yarı oynar eklemler : Omurlar arası eklemler.
3. Oynamaz eklemler : Baş, kalça eklemleri.

II. Kas Sistemi

Vücutun hareketini, bazı organların çalışmasını sağlayan yapılara kas denir. Kaslar kasılıp – gevşeme özelliğine sahip olan hücrelerden oluşur. Kas hücrelerinin birleşmesiyle oluşan ipliksi yapılara kas teli (lif) denir. Kas tellerinin birleşmesiyle oluşan yapılara da kas demeti denir

İskelet Kasları (Kırmızı Kaslar)

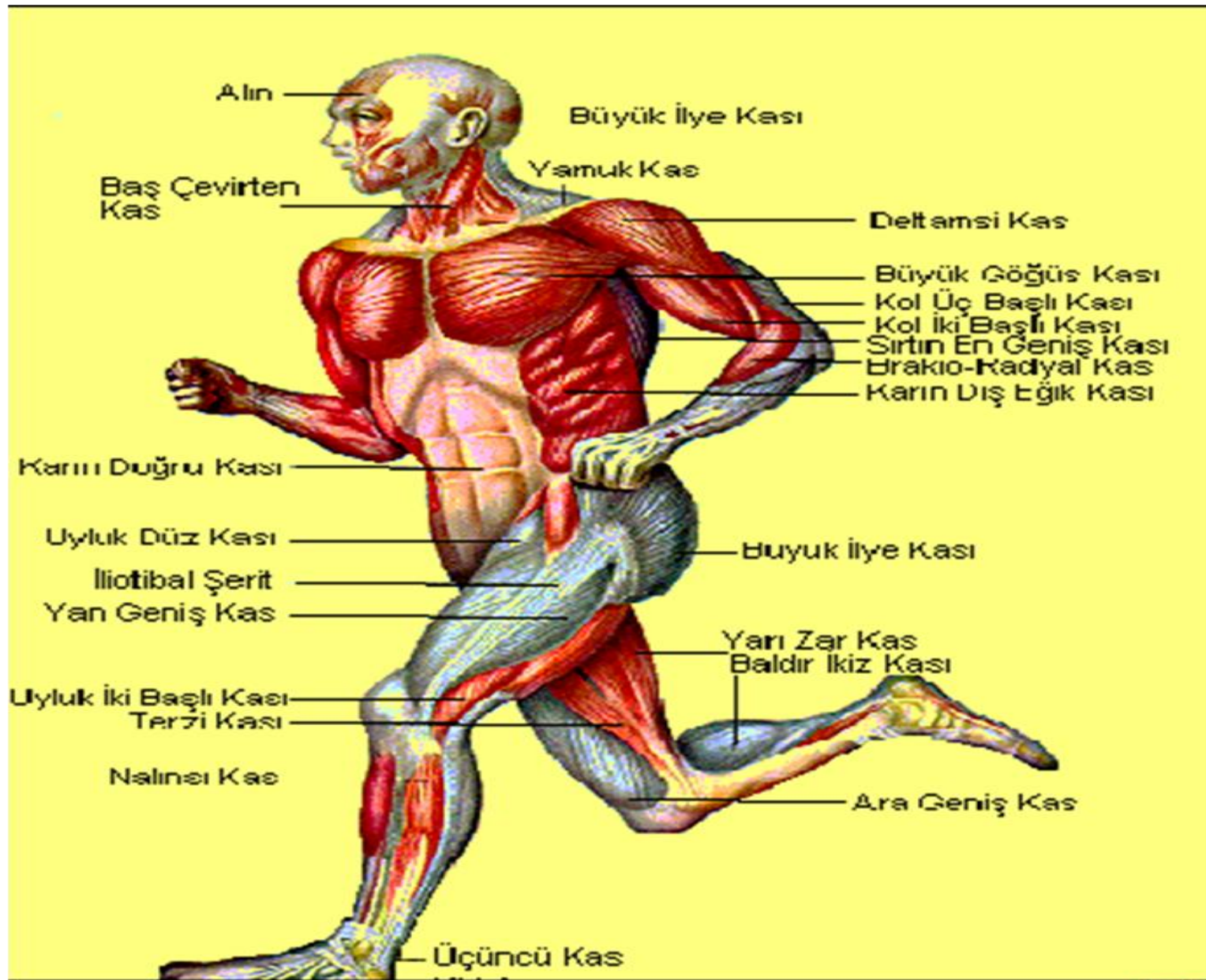
İskelete bağlı çalışırlar. Yönetimini beyin sağlar. İsteğimiz ile çalışırlar. Kasılmaları güçlüdür. Hızlı kasılır, çabuk yorulurlar. İskelet kasları oynar ve yarı oynar eklem bölgelerinde kemiklerin hareket etmesini sağlar. Yapısında oksijen depo eden proteinleri (myoglobinler) buldukları için kırmızı renklidirler. Çok sayıda kas demetinden oluştuğu için çizgili kaslar da denir. (Baş, boyun, kol, bacak, parmak, göz kapağı, göğüs kasları...)

Düz Kaslar (Beyaz Kaslar)

İ organlarımızdaki kaslardır. İsteğimiz dışında çalışırlar. alışmaları yavaştır. Kasılmaları güçsüzdür. (Mide, bağırsak, idrar torbası, damar duvarları, yemek borusu kasları...) Uzun süreli kasılıp, çalışmaları esnasında yorulmazlar.

Kalp Kası

Kırmızılı kasdır. Fakat isteğimiz dışında çalışır. alışmasını omurilik soğanı denetler. Gccl, hızlı ve ritmik olarak çalışır. Uzun süreli kasılıp, çalışmaları esnasında yorulmazlar



İskelet ve Kas Sistemi



İTÜ EĞİTİM

popüler bilim
yayınları
- 3 -

