FEN BİLİMLERİ CEPTE | 5. SINIF | 3. ÜNİTE

Canlıların Yapısına Yolculuk

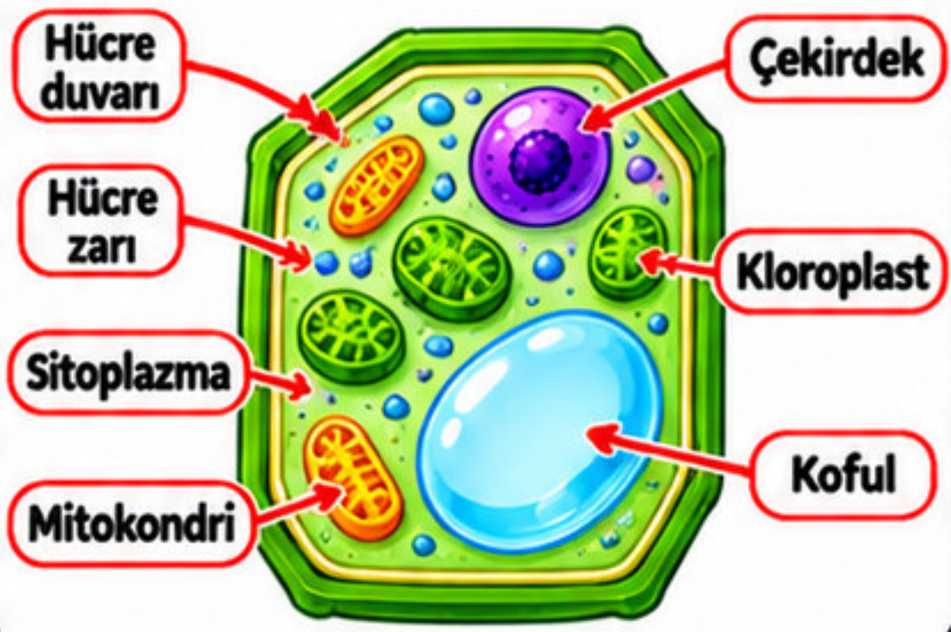
Bitki Hücresi

Bitki Hücresi Nedir?

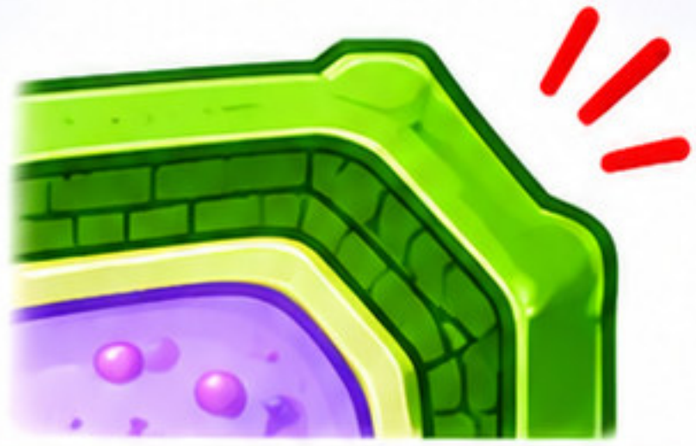


Bitkilerin yapısını oluşturan temel ve işlevsel birimdir.

Bitki Hücresinin Genel Görünümü

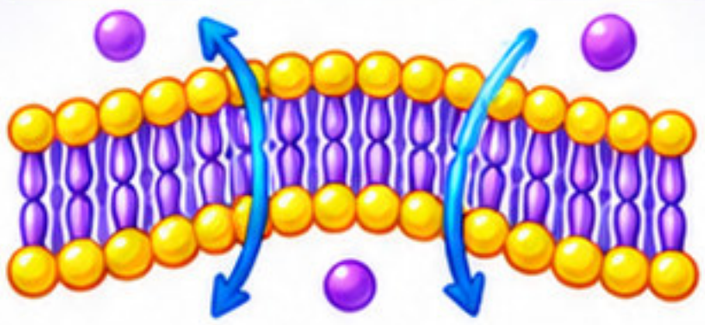


Hücre Duvarı



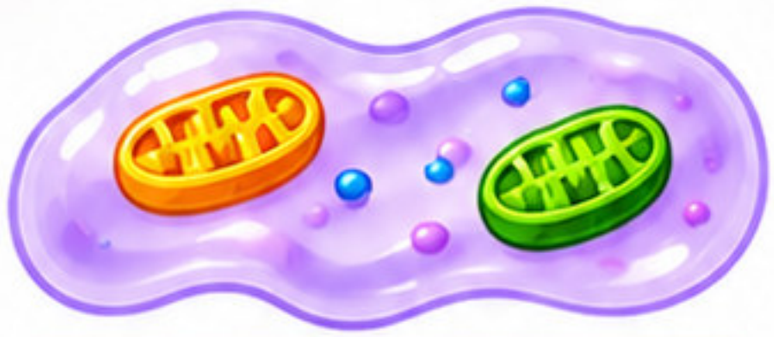
Bitki hücresine dayanıklılık ve şekil veren, hücre zarının dışındaki kalın ve sert yapıdır.

Hücre Zarı



Hücreyi çevreleyen, bazı maddelerin hücreye girişi ve çıkışını kontrol eden seçici geçirgen yapıdır.

Sitoplazma



Hücre içini dolduran jelimsi kısımdır. Organeller bu ortamda bulunur ve görev yapar.

Çekirdek



Hücrenin yönetim merkezidir. Kalıtsal bilgiyi (DNA) taşır.

Kloroplast



Bitki hücrelerinde bulunur. Güneş ışığını kullanarak besin üretimine **(fotosentez)** katılır.

Koful



Hücrede su, besin, atık madde ve renk maddeleri gibi maddelerin depolanmasını sağlar. **Bitki hücresinde genellikle büyüktür ve tektir.**

Bitki ve Hayvan Hücresi Arasındaki Farklar

- Bitki hücresinde hücre duvarı ve kloroplast **bulunur**.
- Koful bitki hücresinde genellikle **büyük ve tektir**.
- Hayvan hücresinde hücre duvarı ve kloroplast **bulunmaz**.

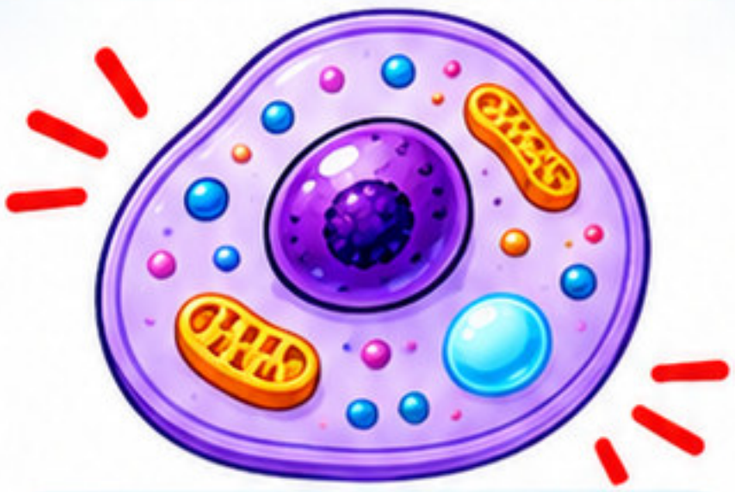
altinadamengin

FEN BİLİMLERİ CEPTE | 5. SINIF | 3. ÜNİTE

Canlıların Yapısına Yolculuk

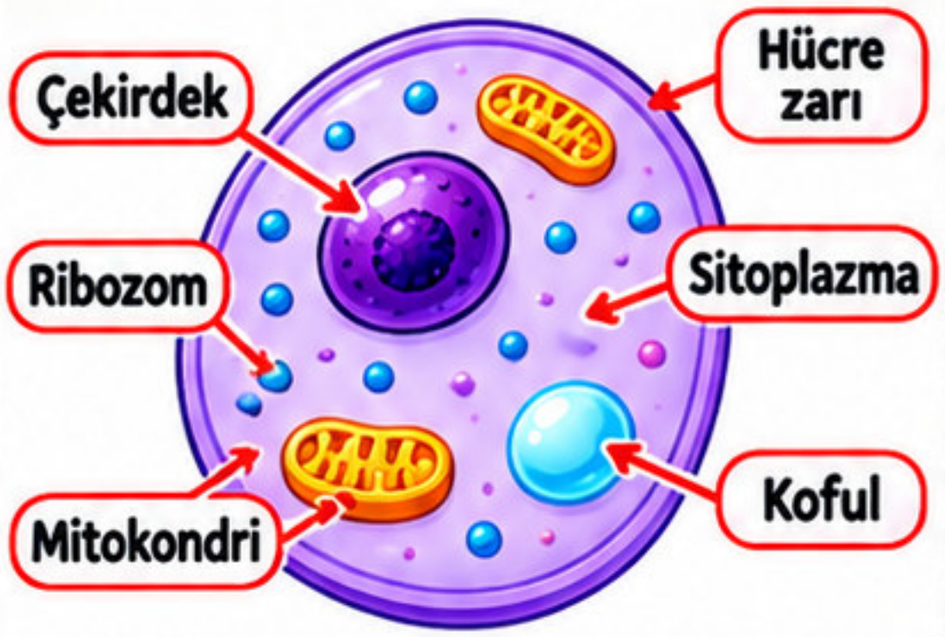
Hayvan Hücresi ve Temel Kısımları

Hayvan Hücresi Nedir?

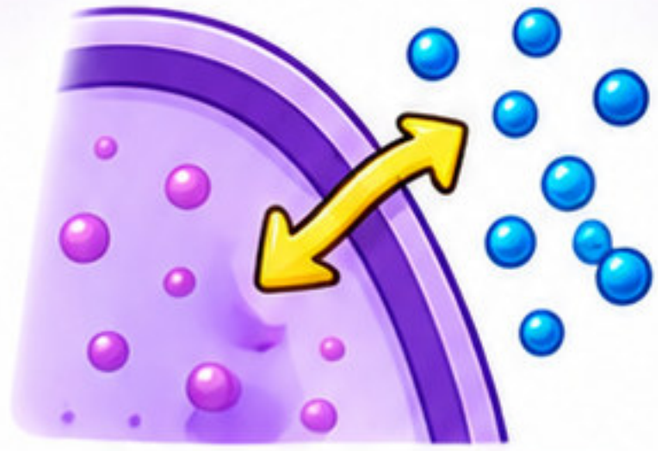


Hayvanların vücudunu oluşturan, yapısal ve işlevsel birimdir.

Hayvan Hücresinin Genel Görünümü

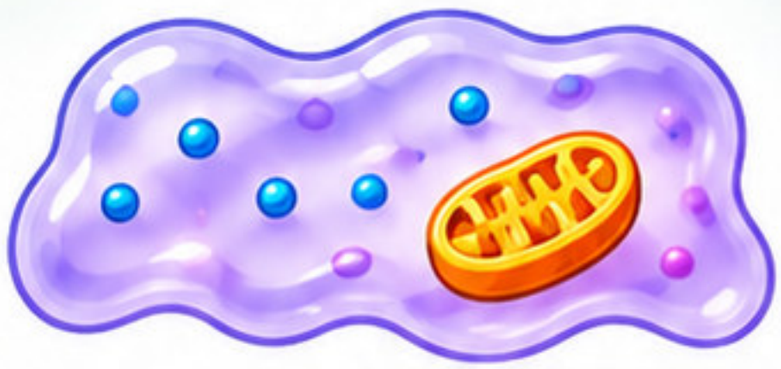


Hücre Zarı



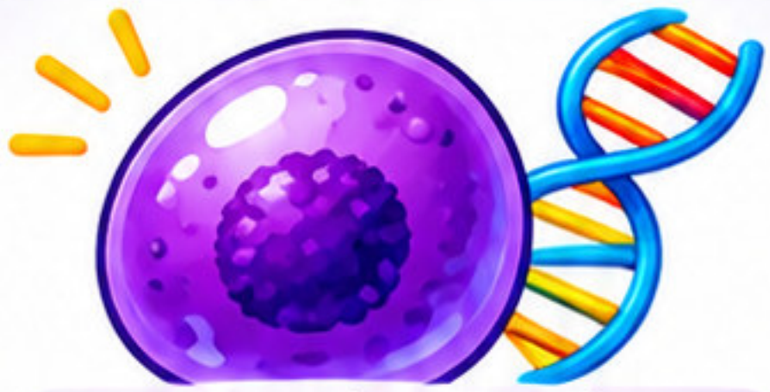
Hücreyi çevreler. Seçici geçirgendir; bazı maddelerin giriş çıkışını kontrol eder.

Sitoplazma



Hücre içini dolduran jelimsi kısımdır. Organeller bu ortamda bulunur.

Çekirdek



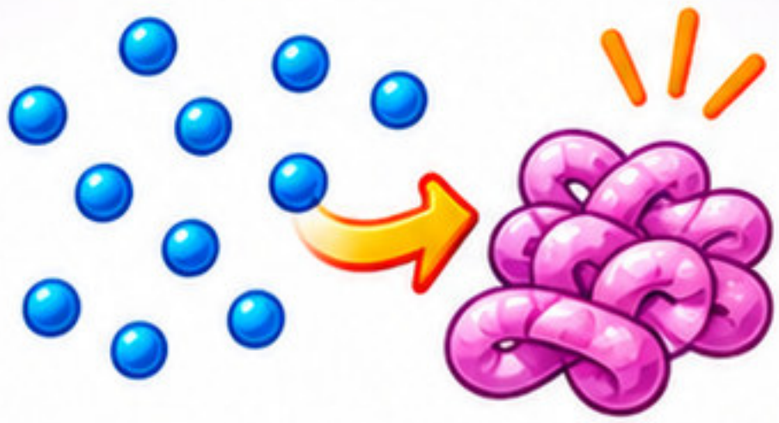
Hücrenin yönetim merkezidir. Kalıtsal bilgiyi (DNA) taşır.

Mitokondri



Besinlerden enerji üretir. Hücrenin enerji santralidir.

Ribozom



Protein üretiminde görev alır.

Koful



Su, besin ve atık madde gibi maddelerin depolanmasını sağlar.

Hayvan Hücresinin Özellikleri

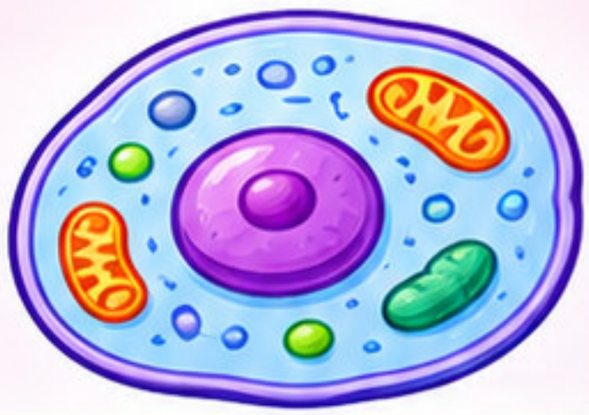
- ✅ Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek bulunur.
- ✅ Kofullar genellikle küçük ve sayıca fazladır.
- ✅ Bitki hücresindeki hücre duvarı ve kloroplast **bulunmaz.**

FEN BİLİMLERİ CEPTE | 5. SINIF | 3. ÜNİTE

Canlıların Yapısına Yolculuk

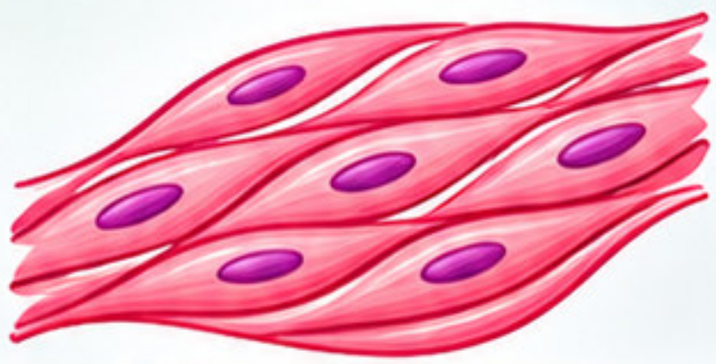
Hücreden Organizmaya: Canlılarda Yapı ve Organizasyon

1. Hücre



Canlıların en küçük yapı ve işlev birimidir.

2. Doku



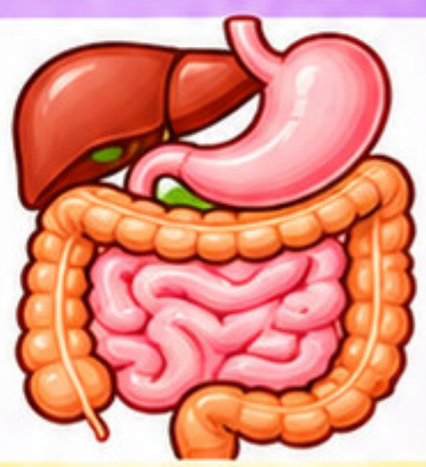
Görevleri benzer hücrelerin bir araya gelmesiyle oluşur.

3. Organ



Birden fazla dokunun birlikte çalışmasıyla oluşur.

4. Sistem



Aynı görevi yapan organların bir araya gelmesiyle oluşur.
(Ör: Sindirim sistemi)

5. Organizma



Sistemlerin birlikte çalıştığı, yaşamını sürdüren tüm canlıdır.
(Ör: Tavşan)

Yapıların Sırası

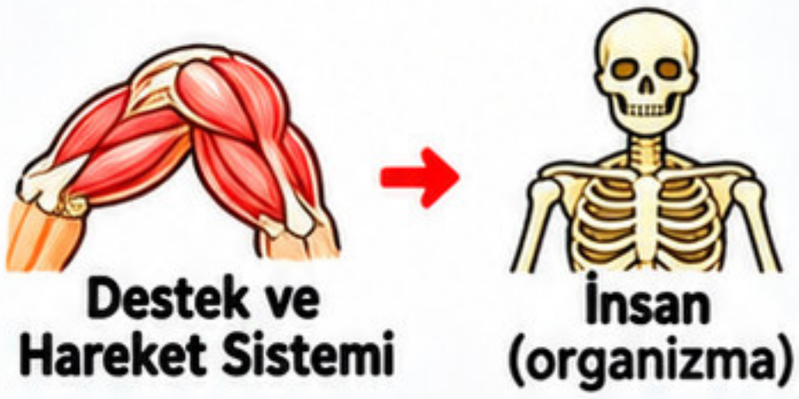


Hücre → Doku → Organ → Sistem → Organizma

Örnek: İnsanda Yapı Dizilimi



Kas hücresi → Kas dokusu → Kas (organ)

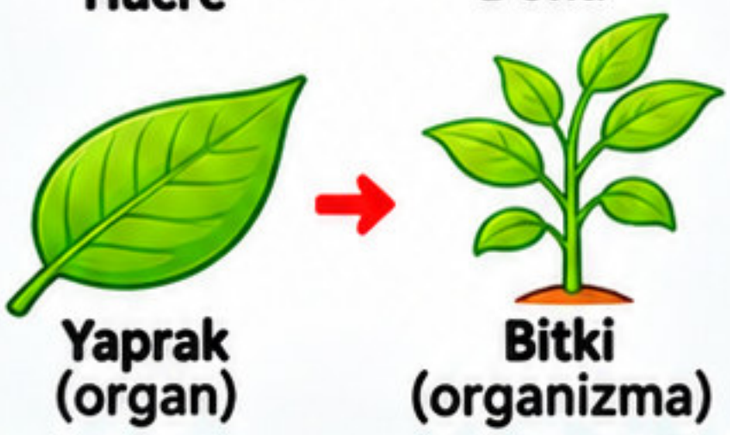


Destek ve Hareket Sistemi → İnsan (organizma)

Bitkilerde de Aynı Düzen Vardır



Hücre → Doku



Yaprak (organ) → Bitki (organizma)

Akılda Kalsın

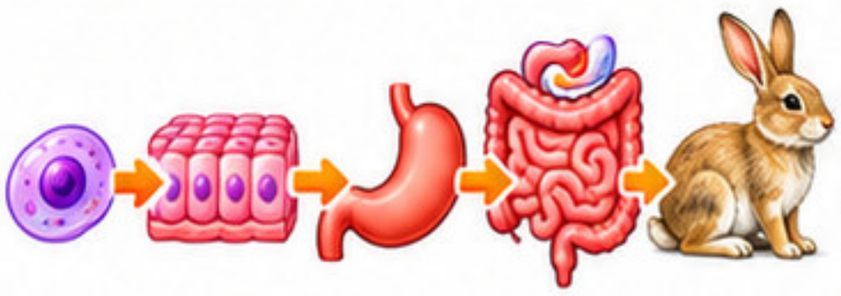
- ✔ **Hücre:** En küçük birim.
- ✔ **Doku:** Benzer hücreler.
- ✔ **Organ:** Birlikte çalışan dokular.
- ✔ **Sistem:** Aynı görevli organlar.
- ✔ **Organizma:** Tüm sistemlerin bir araya geldiği canlı.

FEN BİLİMLERİ CEPTE | 5. SINIF | 3. ÜNİTE

Canlıların Yapısına Yolculuk

04/05 | Hücreden Organizmaya

Yapı ve Organizasyon



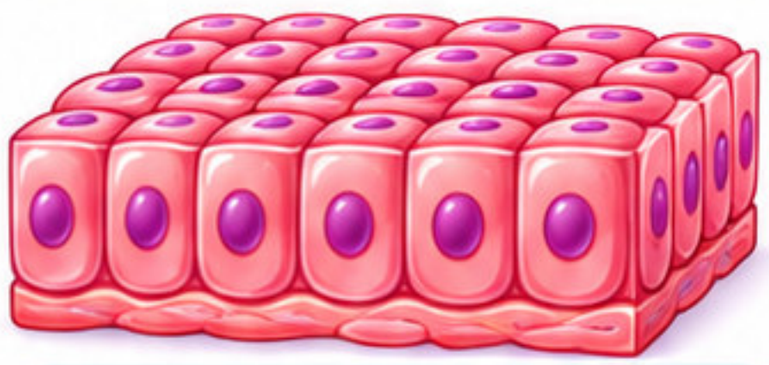
Canlılar, küçükten büyüğe doğru düzenli bir yapı sıralamasına sahiptir.

Hücre



Hayvan vücudunun yapı ve işlev birimidir.

Doku



Benzer yapı ve göreve sahip hücrelerin bir araya gelmesiyle oluşur.

Organ: Mide



Farklı dokuların bir araya gelmesiyle oluşur. Besinleri karıştırır ve sindirime hazırlar.

Sistem: Sindirim Sistemi



Mide, bağırsak, karaciğer gibi organların birlikte çalışmasıyla besinlerin sindirilmesini sağlar.

Organizma: Tavşan

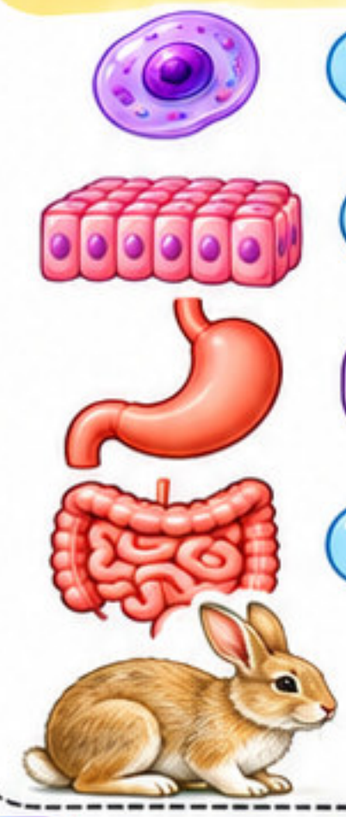


Hücre, doku, organ ve sistemlerden oluşan çok hücreli bir canlıdır.

Yapı Sıralaması

- **Hücre** (temel birim)
- ↓
- **Doku** (benzer hücreler)
- ↓
- **Organ** (birden çok doku)
- ↓
- **Sistem** (birden çok organ)
- ↓
- **Organizma** (tüm sistemler)

Tavşanda Örnek Sıralama



- Hayvan hücresi
- ↓
- Mide dokusu
- ↓
- Mide (organ)
- ↓
- Sindirim sistemi
- ↓
- Tavşan (organizma)

Akılda Kalsın

- ✅ Çok hücreli canlılar, belirli bir **düzenle** oluşur.
- ✅ Hücreler bir araya gelerek **dokuları** oluşturur.
- ✅ Dokular, **organları;** organlar da **sistemleri** oluşturur.
- ✅ Sistemler uyumlu çalışarak canlının yaşamını sürdürmesini sağlar.



FEN BİLİMLERİ CEPTE | 5. SINIF | 3. ÜNİTE

Canlıların Yapısına Yolculuk

Destek ve Hareket Sistemi

05/05



Destek ve Hareket Sistemi



- Kemikler, kaslar ve eklemlerden oluşur.
- Vücudumuza destek sağlar.
- Hareket etmemizi mümkün kılar.

Kemiklerimiz



- Vücudumuza şekil ve destek verir.
- İç organları korur.
- Hareketin gerçekleşmesine yardımcı olur.

Eklemlerimiz



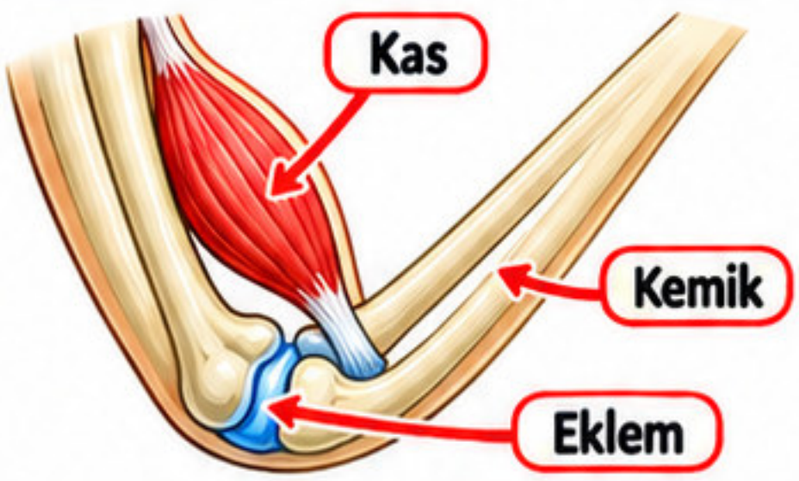
Menteşe eklem (Dirsek, diz)	Top ve yuva eklem (Omuz, kalça)	Oynamaz eklem (Kafatası)

Kaslarımız



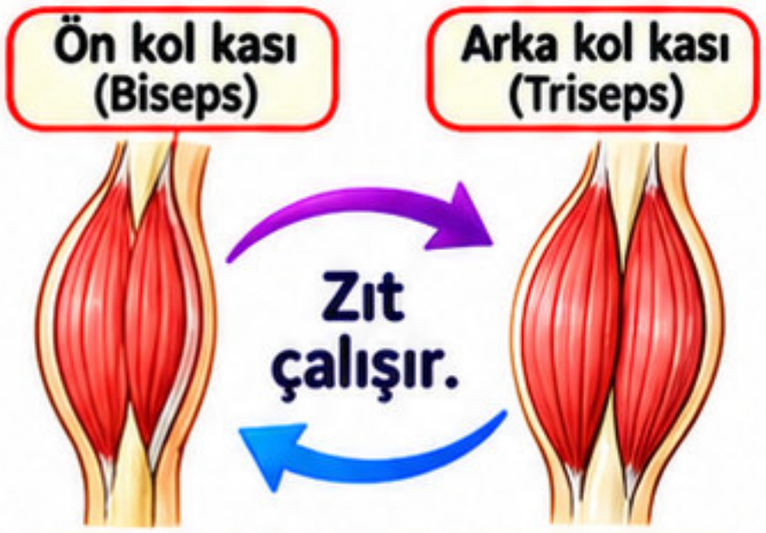
- Hareketi sağlar.
- Kemiklere **tendonlarla** bağlanır.
- Kasılma ve gevşeme ile çalışır.

Kas-Kemik-Eklem İş Birliği



Hareket, kasların kasılıp gevşemesiyle kemikler üzerinde eklemler aracılığıyla gerçekleşir.

Zıt Çalışan Kaslar



Biri kaşılırken diğeri gevşer.
Bu sayede kolumuz bükülür ve açılır.

Kol Bükülürken (Dirsek Flexiyonu)



- Ön kol kası **kısalır** ve kalınlaşır.
- Arka kol kası **uzar** ve incelir.

Kol Açılırken (Dirsek Ekstansiyonu)



- Arka kol kası **kısalır** ve kalınlaşır.
- Ön kol kası **uzar** ve incelir.

Akılda Kalsın

- Kol bükülürken **ön kol kası (biseps)** kasılır, arka kol kası (triseps) **gevşer.**
- Kol açılırken **arka kol kası (triseps)** kasılır, ön kol kası (biseps) **gevşer.**