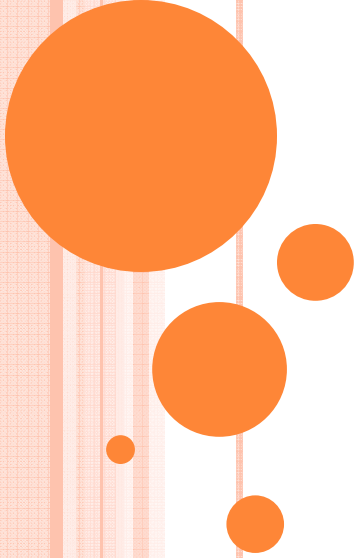
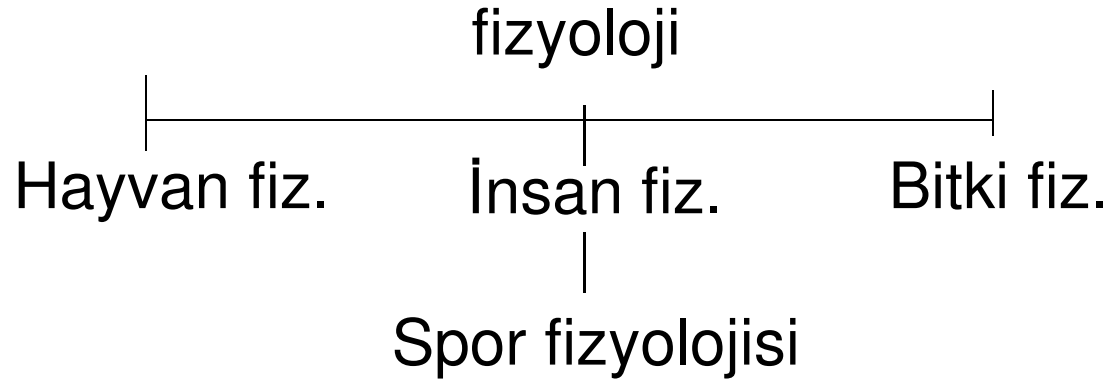


FİZYOLOJİ BİLİMİNE GİRİŞ





- Fizyoloji; Vücut fonksiyonlarını inceleyen ve bir canlının canlı olma özelliğini devam ettirmede rol oynayan bütün yaşamsal fonksiyonların ne olduğunu ve nasıl işlediğini açıklayan bilim dalıdır.



EGZERSİZ VE SPOR FİZYOLOJİSİ

- Egzersiz Fizyolojisi;

Akut veya kronik egzersizlerde, vücut yapıları ve fonksiyonlarının nasıl değişikliğe uğradığını inceler,

- Spor Fizyolojisi ise;

Egzersiz fizyolojisinden elde edilen bilgilerin sporcu antrenmanına nasıl uygulanacağını ve performansın nasıl geliştirilebileceğini inceler.

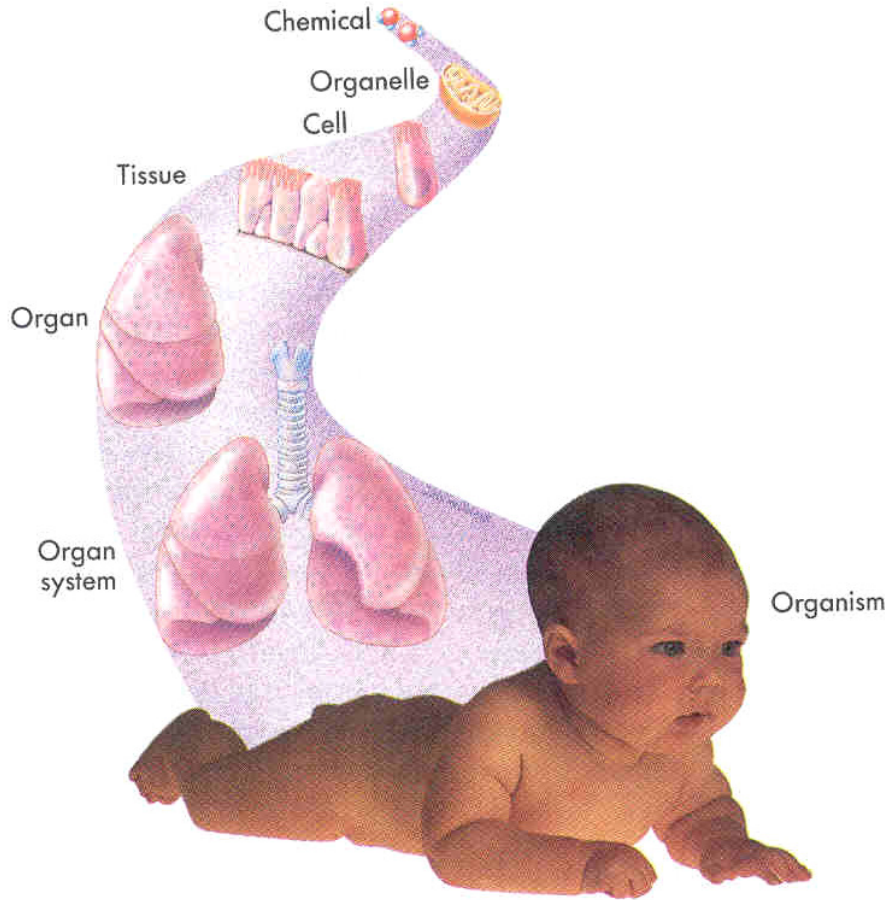


- Spor fizyolojisi, genel fizyoloji, biokimya, spor hekimliđi, beslenme, biofizik, biomekanik, kinesiyojoloji, antrenman ve hareket bilimleri, farmakoloji v.b. Diğer bilimlerle oldukça ilişkilidir.



Gelişim tek bir hücreden
başlar;

hücreler dokuları,
dokular organları,
organlar ise sistemleri
meydana getirerek
nihayet **insan**
vücudunu ortaya
çıkarırlar.



VÜCUT BİR MAKİNE GİBİDİR .

- Örneğin ; bir arabanın kapalı soğutma sistemindeki suyu basınç altında dolaştırarak soğutması, egzersiz yapıldığında vücudun da fazla ısınmaması aynı mantığa yakındır.
- Hücresel düzeyde enerjinin nasıl oluştuğunu bilmek, egzersiz anında da enerjinin nerede ve ne kadar enerji ve ısı ürettiğini anlamayı sağlar.
- Bu nedenle hem “sistem fizyolojisi” hem de “hücre fizyolojisini” iyi bilmek ve anlamak gerekir.



- Bütün bu fizyolojik olaylar çok kompleks bir sinir-hormon zinciri sayesinde kontrol edilir ve düzenlenir.
- Otonomik iç denge sayesinde;
 - - Zedelenen dokuların tamir edilmesi
 - - Kolesterol depositlerinin atılması
 - - Zararlı maddelerin solunum yollarında filtre edilmesi
 - ○ - ve enerji depolarının yeterli dinlenme ve beslenme sayesinde tekrar yerine konulması sağlanır.



- İnsan vücudunun potansiyeli sınırsız gibi görünmektedir ve yüksek kapasiteye sahiptir, örneğin;
 - Hücresel enerji üretme hızını 20 kere daha fazla arttırabilir.
 - Akciğerlere alınan hava miktarı 30 kat daha arttırabilir.
 - Kalp atımları 3-4 kere daha fazla olabilir.



- İnsan hareketleri devamlı olarak enerji üretebilme kapasitesine bağlıdır, aksi takdirde hücreler çalışamaz ve ölür.
- Enerji, özellikle iki besin maddesinin; karbonhidrat ve yağların metabolik parçalanması sayesinde elde edilir.



ORGANİZMANIN YAPISI

- İnsan organizması bir çok yapısal organizasyondan meydana gelir ve bu organizasyonlar arasında sürekli bir işbirliği vardır.
- Organizmada elementler;
%65 O₂ (oksijen)
%18 C (karbon)
%10 H (hidrojen)
%3 N (nitrojen)
%96
- Ayrıca organizmada elementler mineral elementler ve iz elementler olarak da bulunurlar.



Canlı hücre ve vücutta bulunan moleküllerin sınıflandırılması

Molekül	Vücut Ağırlığına Göre Yüzdesi
○ Su	60
○ Protein	17
○ Lipid	15
○ Madenler (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Mg ⁺ , v.b)	5
○ Diğer bileşik ve Nükleik asitler	2
○ Karbonhidratlar	1



CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

- Kendine özgü organizasyonun olması,
- Metabolizma,
- Hareket,
- Uyarılma,
- Büyüme,
- Üreme,
- Çevreye uyum,
- Solunum,
- Sindirim,
- Emilme(absorbsiyon),
- Dolaşım,
- Özümleme (Asimilasyon).



Canlılığın devamı için;

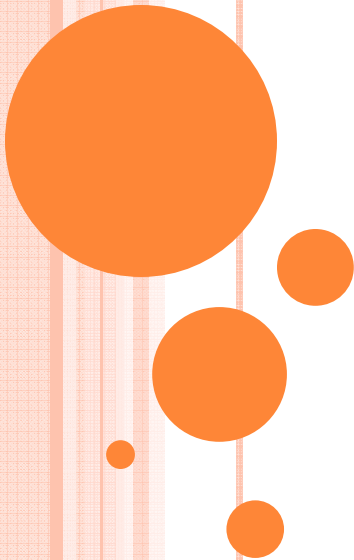
- Su,
- Besinler (karbonhidrat, yağ, protein),
- Oksijen,
- Isı,
- Basınç

organizmanın gereksinim duyduğu faktörlerdir.

vazgeçilmez



HÜCRE



Hücre; su, elektrolit, protein, lipid ve karbonhidratlardan oluşur.

- Plazma(hücre)zarı.
- Sitoplazma,
- Organeller
- Hücrenin Salgı ve depo alanları,

Hücre Zarından Geçişme Hareketi

- Pasif taşıma
- Aktif taşıma



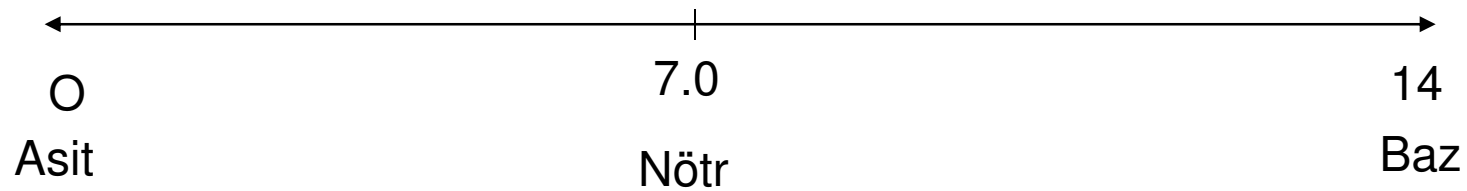
HEMOOSTASİS

- O_2 - CO_2 yoğunluğu
- PH
- Madde yoğunluğu
- Kan volümü
- Kan glikoz düzeyi
- Vücut ısı v.b.



HEMOOSTASİSİN SAĞLANMASI

- Vücut ısısının dengede tutulması
- Madde kapsamının sabit tutulması
- Ph'nin dengede tutulması



DOKULAR

- Epitel Doku
- Bağ (konnektif) Doku
- Kas doku
- Sinir doku



İNSAN ORGANİZMASINDAKİ SİSTEMLER

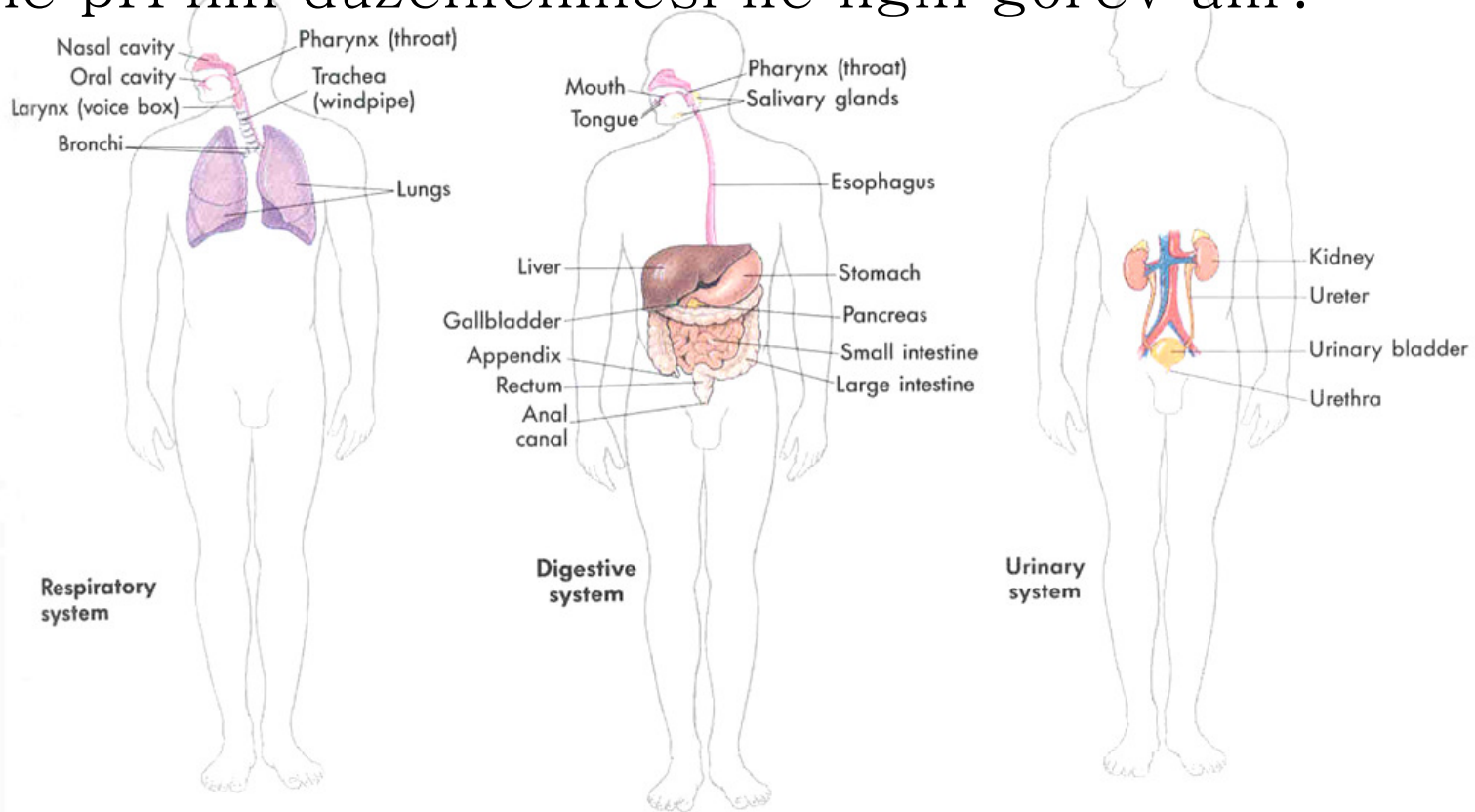
- Deri Kabuk Sistemi
- İskelet Sistemi
- Kas Sistemi
- Dolaşım Sistemi
- Lenfatik sistem
- Sinir Sistemi
- Hormonal Sistem
- Solunum Sistemi
- Sindirim sistemi
- Boşaltım Sistemi
- Üreme Sistemi



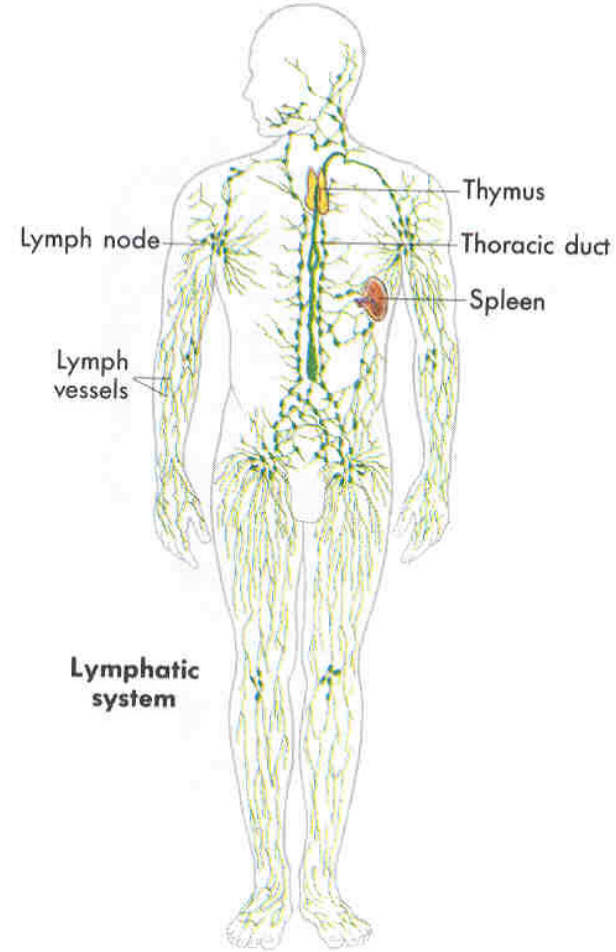
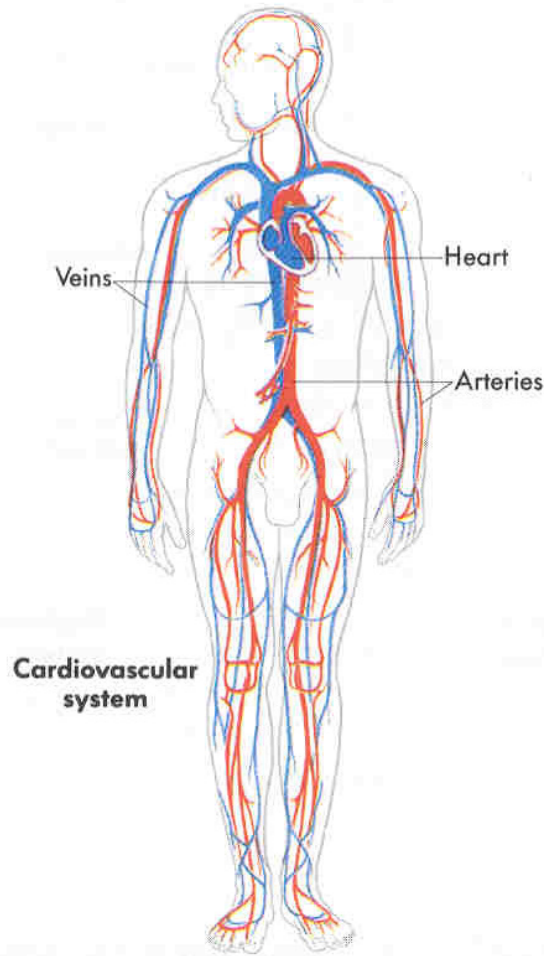
Solunum sistemi vücut sıvılarında oksijen ile karbondioksit basınçlarını ve pH'yı sabit tutmaya yönelir.

Sindirim sistemi besin maddelerini sağlar.

Boşaltım sistemi metabolizma artıklarını uzaklaştırıp yine pH'nın düzenlenmesi ile ilgili görev alır.



Dolaşım Sistemi besin maddeleri, oksijen ve metabolizma ürünlerini gerekli yerlere taşıma görevini üstlenir.



Üreme Sistemi kendi
türünün devamını
sağlamakla yükümlüdür.

