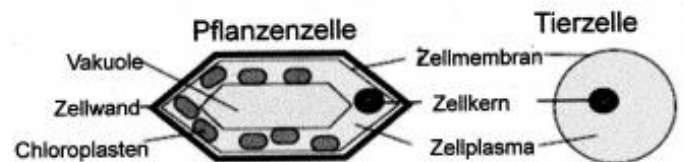


Kennzeichen des Lebens

- Aufbau aus Zellen
- Bewegung
- Wachstum und Entwicklung
- Stoffwechsel (Ernährung, Verdauung, Atmung)
- Reizbarkeit: Reaktion auf Reize
- Fortpflanzung

Zelle

Kleinste lebensfähige Einheit der Lebewesen



Skelett des Menschen

Funktion: Schutz wichtiger Organe, Stütze, Beweglichkeit

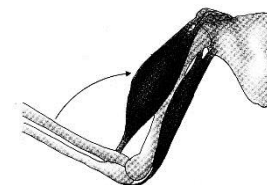
Bestandteile:

- Schädel und Wirbelsäule (doppel-S-förmig)
- Schultergürtel (Schlüsselbein und Schulterblatt)
- Brustkorb (Brustbein und Rippen)
- Beckengürtel
- Armskelett (Oberarm-, Elle/Speiche, Handwurzel-, Mittelhand-, Fingerknochen)
- Beinskelett (Oberschenkel-, Schien-/Wadenbein, Fußwurzel-, Mittelfuß-, Zehenknochen)

Gelenke:

bewegliche Verbindungsstellen zwischen Knochen

Muskeln



Arbeitende Muskeln ziehen sich zusammen, können sich aber nicht aktiv dehnen.

Gegenspielerprinzip: (Beuger/Strecker)

Ernährung

Nährstoffe:

Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett

Zusätzlich nötig:

Wasser, Ballaststoffe, Mineralstoffe, Vitamine

Funktion:

Hauptenergeträger: Fette, Kohlenhydrate

Baustoffe: Eiweiße

Zähne

menschliches Gebiss:

Schneide-, Eck- und Backenzähne

Bau:

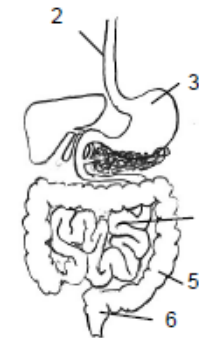
1. Zahnkrone
2. Zahnhals
3. Zahnwurzel



Verdauung

Bau des Verdauungssystems:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. Mund | 2. Speiseröhre |
| 3. Magen | 4. Dünndarm |
| 5. Dickdarm | 6. Enddarm |

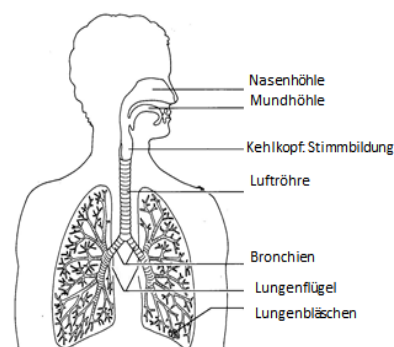


Funktion:

Schrittweise Zerlegung der Nahrung in kleinste Bestandteile (mit Hilfe von Enzymen)
→ Aufnahme dieser wasserlöslichen Grundbausteine durch die Dünndarmwand ins Blut

Atmung

Bau:



Funktion:

Gasaustausch:

Übertritt des Sauerstoffs aus den Lungenbläschen ins Blut und Kohlenstoffdioxid aus dem Blut in die Lungenbläschen (→ wird ausgeatmet)

Blut

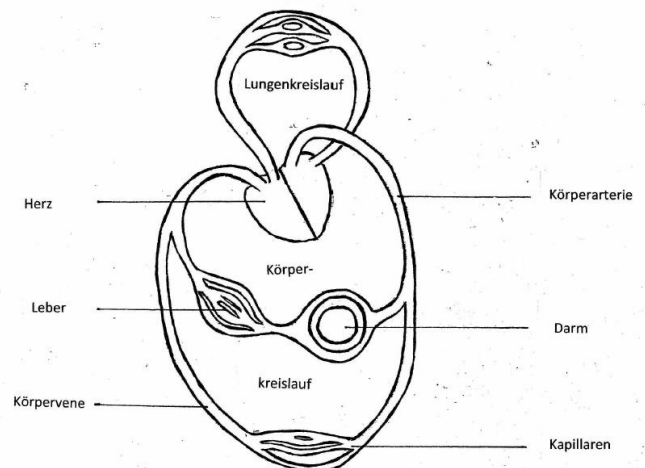
Bestandteile:
rote Blutzellen
weiße Blutzellen

Blutplättchen
Blutplasma

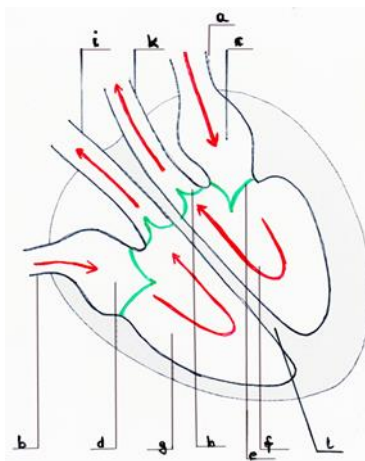
Funktionen:

- Sauerstofftransport, CO₂-Transport
- Transport von Nährstoffen, Botenstoffen etc. von und zu den Körperzellen
- Immunabwehr
- Wundverschluss

Blutkreislauf



Herz



- Lungenvene
- Körpervene
- Linker Vorhof
- Rechter Vorhof
- Segelklappe
- Linke Herzkammer
- Rechte Herzkammer
- Taschenklappe
- Lungenarterie
- Aorta
- Herzscheidewand

Ausscheidung

Abgabe nicht verwertbarer oder giftiger Stoffe

Enddarm: unverdauliche Reste im Kot

Lunge: Kohlenstoffdioxid

Niere: Wasser, Mineralsalze und Harnstoff im Harn

Haut: Wasser, Mineralsalze im Schweiß

Sinnesorgane

„Antennen“ zur Außenwelt:
Augen, Ohren, Nase, Zunge und Haut

Wahrnehmung der Reize:
Licht, Schall, Geruchsstoffe,
Geschmacksstoffe, Druck und Wärme

Nervensystem

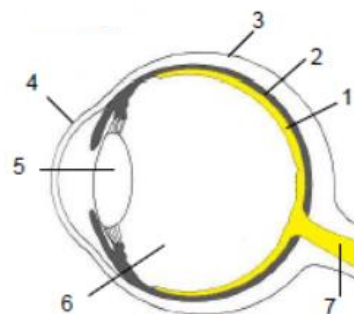
Bau:
Gehirn + Rückenmark + Nervenfasern

Sinnesorgan: Reizaufnahme

↓
Gehirn: Verarbeitung
„Bilder der Umwelt“

↓
Muskeln: Reaktion

Auge



Bau:

1. Netzhaut
2. Aderhaut
3. Lederhaut
4. Hornhaut
5. Linse
6. Glaskörper
7. Sehnerv

Über den Sehnerv werden elektrische Signale zum Gehirn geleitet → Bild

Säugetiere

- lebendgebärend
- säugen ihre Jungen aus Milchdrüsen
- konstante Körpertemperatur (gleichwarm)
- 4 Gliedmaßen
- Haarkleid (Fell)

Geschlechtsorgane	<p>⇒ dienen der Fortpflanzung</p> <p>♂: Hoden, Hodensack, Spermienleiter, Hilfsdrüsen, Penis</p> <p>♀: Eierstock, Eileiter, Gebärmutter, Scheide, Schamlippen</p>
Keimzellen	<p>♀: Eierstöcke: Produktion der Eizellen (weibliche, unbewegliche Keimzelle)</p> <p>♂: Hoden: Produktion der Spermien (männliche, bewegliche Keimzelle)</p>
Befruchtung	<p>Verschmelzung des Zellkerns eines Spermiums mit dem Zellkern einer Eizelle</p>
Embryo	<p>Organismus, der sich aus der befruchteten Eizelle entwickelt.</p>

