

## **Kennzeichen des Lebens**

Stoffwechsel, Fortpflanzung, Aufbau aus Zellen, Reizbarkeit, Wachstum und eigenständige Bewegung

## **Zelle**

Grundbaustein aller Lebewesen, bestehend aus Zellmembran (bei Pflanzenzellen zusätzlich Zellwand), Zellplasma, Zellkern

## **Skelett**

Knochengerüst als Stütze des Körpers, schützt die inneren Organe, ermöglicht zusammen mit den Muskeln die Bewegung

Bauteile beim Menschen: Schädel

Wirbelsäule

Brustkorb (Brustbein und Rippen)

Schultergürtel (Schlüsselbein, Schulterblatt)

Beckengürtel

Armskelett (Oberarm-, Elle/Speiche, Handwurzel-, Mittelhand-, Fingerknochen)

Beinskelett (Oberschenkel-, Schien-/Wadenbein, Fußwurzel-, Mittelfuß-, Zehenknochen)

Gelenke: bewegliche Verbindungsstellen zwischen Knochen

## **Muskeln**

Teile des Bewegungsapparats, die sich nur zusammenziehen, aber nicht aktiv dehnen können (Gegenspielerprinzip)

## **Bänder**

Verbindungen von Knochen mit Knochen

## **Sehnen**

Verbindungen von Knochen mit Muskeln

## **Nahrungsbestandteile**

Nährstoffe: Baustoffe (Eiweiß) u. Deckung des Energiebedarfs (Kohlenhydrate, Fette)

Wirkstoffe nur in geringen Mengen nötige Mineralsalze und Vitamine

Ballaststoffe: nicht verdauliche Bestandteile zur Anregung der Darmtätigkeit

Wasser

## **Verdauung**

Zerlegung der Nährstoffteilchen in kleinere Bausteine, um die Aufnahme ins Blut zu ermöglichen.

## **Enzyme**

Teilchen, die wie Scheren arbeiten. Sie spalten z.B. die großen Nährstoffteilchen bei der Verdauung.

## **Äußere Atmung**

Gasaustausch an den Lungenbläschen (Oberflächenvergrößerung!), Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft in das Blut, Abgabe von Kohlenstoffdioxid aus dem Blut in die Luft

## **Zellatmung**

Abbau von Nährstoffen mit Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid und Wasser. Hierbei wird in den Zellen Energie für die Lebensvorgänge freigesetzt.

z.B. Traubenzucker + Sauerstoff → Kohlenstoffdioxid + Wasser

## **Blut**

rote Blutzellen: Sauerstofftransport

weiße Blutzellen: Abwehr von Krankheitserregern und körperfremden Stoffen

Blutplättchen: Blutgerinnung

Blutflüssigkeit: Transport von Kohlenstoffdioxid, verdauten Nährstoffen, Abfallstoffen, Botenstoffen (Hormone), Wärme

## **Blutkreislauf (Mensch)**

Doppelter Kreislauf: Lungen- und Körperkreislauf

## **Herz**

Hohlmuskel aus zwei Hälften, jeweils mit Vorkammer und Hauptkammer

## **Arterien**

Blutgefäße, die das Blut vom Herzen wegführen

## **Venen**

Blutgefäße, die das Blut zum Herzen hinführen

## **Kapillaren**

feinste Blutgefäße für den Gas- und Stoffaustausch

## **Reize**

Informationen aus der Umwelt, die von Sinneszellen aufgenommen werden

## **Nervensystem**

Gesamtheit aller Nervenzellen des Körpers. Es wird bei Wirbeltieren unterteilt in:

Zentrales Nervensystem (ZNS): Gehirn und Rückenmark

Sinnesnerven, die Signale zum Gehirn leiten

Befehlsnerven, die Signale zu den ausführenden Organen wie z.B. Muskeln leiten

## **Befruchtung**

Verschmelzung des Spermiums mit der Eizelle zur befruchteten Eizelle (Zygote)

## **Eizelle**

unbewegliche, weibliche Keimzelle

## **Spermium**

bewegliche, männliche Keimzelle

## **Keimdrüsen (Geschlechtsdrüsen)**

Hoden bzw. Eierstöcke bilden die Geschlechtszellen (Spermien bzw. Eizellen) und die Geschlechtshormone

**Hormone**

Botenstoffe mit bestimmter Wirkung, die von Drüsen ins Blut abgegeben werden.

**Eisprung**

Abgabe der reifen Eizelle aus dem Eierstock in den Eileiter

**Embryo**

frühes Entwicklungsstadium, das durch Zellteilungen aus der befruchteten Eizelle hervorgeht

**Säugetiere:**

- Haarkleid
- gleichwarm
- lebend gebärend (die Embryonalentwicklung erfolgt geschützt in der Gebärmutter)
- Weibchen besitzen Milchdrüsen zum Säugen der Jungen
- Lungen mit Lungenbläschen

**Züchtung**

gezielte Kreuzung und Vermehrung von Pflanzen und Tieren durch den Menschen, bei der verschiedene Leistungsmerkmale (Fleisch-, Milchproduktion, Fruchtgröße, ...) angestrebt werden