

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