

## Grundwissen Biologie - 5. Klasse

- **Kennzeichen der Lebewesen:** Stoffwechsel, Fortpflanzung, Aufbau aus Zellen, Reizbarkeit, Wachstum, Eigenbewegung, Tod
- **Teilbereiche der Biologie:** Zoologie, Botanik, Humanbiologie, Evolution, Ökologie, Genetik
- **Naturwissenschaftliche Arbeitsweise:** Problem oder Fragestellung, Vermutung oder Hypothese, Experimente, Beobachtungen, Versuche ..., Ergebnis, Auswertung (Vergleich mit Hypothese), Schlussfolgerung

### ➤ **Aufbau des menschlichen Körpers**

Skelett	Innere Organe
Schädel	Herz - Blutpumpe
Wirbelsäule	Lunge - Gasaustausch
Brustkorb	Leber - Entgiftung, Verdauung
Schultergürtel	Niere - Ausscheidung
Beckengürtel	Magen - Verdauung
Arm- und Beinskelett	Darm - Verdauung
Gelenke	Eierstock, Hoden - Fortpflanzung
Muskulatur (Gegenspielerprinzip)	

### ➤ **Verdauung / Ernährungslehre**

Nährstoffgruppen: Eiweiß, Fette, Kohlenhydrate (Zucker, Stärke), Vitamine, Mineralstoffe

Verdauung: Zerlegung der Nahrung in kleinste Bestandteile, um die Aufnahme vom Darm ins Blut zu ermöglichen

- **Atmung:** Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft ins Blut, Abgabe von Kohlenstoffdioxid aus dem Blut in die Außenluft (Ort: Lungenbläschen/Kapillaren der Lunge)

### ➤ **Herz - Kreislauf**

Herz (Bau): zwei Herzhälften aus je einer Vor- und Hauptkammer (links: sauerstoffreiches Blut, rechts: kohlenstoffdioxidreiches Blut)

Herz (Aufgabe): Das Blut wird in den Blutgefäßen in einem geschlossenen Kreislauf durch den Körper gepumpt (doppelter Blutkreislauf)

Blutgefäße: Transportsystem des Körpers (Transport von Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid, Nährstoffen, Abfallstoffen, Wärme)

Arterien: Blutgefäße, in denen das Blut vom Herzen weg fließt

Venen: Blutgefäße, in denen das Blut zum Herzen hin fließt

Kapillaren: haarfeine Blutgefäße zwischen Arterien und Venen; hier findet der Austausch von Stoffen zwischen Organen und Blutgefäßen statt.

### ➤ **Säugetiere**

Kennzeichen: o bringen lebende Junge zur Welt, d.h. nicht im Ei

o säugen ihre Jungen mit Muttermilch

o besitzen ein Fell (Ausnahme Wale)

o Körpertemperatur gleichwarm

o getrennte Herzkammern

o Lungenatmung

Gebisse zeigen Ernährungsweise: Fleischfresser-, Pflanzenfresser-, Insektenfresser- und Nagetiergebiss

### ➤ **Blütenpflanzen**

Grundorgane: Spross (Blüte, Stängel, Laubblätter), Wurzeln

Organe der Blüte dienen der Fortpflanzung: Kelchblätter, Kronblätter, Staubblätter, Stempel (Narbe, Griffel, Fruchtknoten)

Bestäubung: Pollen gelangt auf Narbe

Befruchtung: Verschmelzung von Eizelle und Samenzelle