

Grundwissen Biologie

7. Klasse

Die Zelle - Grundbaustein aller Lebewesen

tierische Zelle und ihre Bestandteile: Zellmembran, Zellplasma, Zellkern, Mitochondrien und Ribosomen

pflanzliche Zelle und ihre Bestandteile: zusätzlich zu den Bestandteilen der tierischen Zelle Vakuole, Chloroplasten und Zellwand

Einzeller: Aufbau, Lebensweise, Vermehrung, ggf. Bedeutung (z. B. Amöbe, Paramecium)

Organisation eines Vielzelllers: Zelle – Gewebe – Organ – Organismus

Stoffwechselfvorgänge bei Pflanzen

Pflanzenorgane: Wurzel, Sprossachse, Laubblatt

Stoffaufnahme über die Wurzel, Stofftransport, Gasaustausch über die Spaltöffnungen

Fotosynthese und Zellatmung: Wortgleichung und Bedeutung

Organsysteme des Menschen

Verdauungsorgane und ihre Funktion, Nahrungsbestandteile und ihre Funktionen, gesunde Ernährung

Stoffwechselfvorgänge: Zusammenschau von Verdauung, Atmung (Gasaustausch und Zellatmung) sowie Blutkreislauf; Energieumsatz

Sinnesorgane im Überblick

Ohr: Aufbau und Funktionen; Reizaufnahme und –umwandlung; subjektive Wahrnehmung

Nervensystem: Reizaufnahme, Umwandlung – Erregungsleitung – Informationsverarbeitung – Erregungsleitung – Reaktion am Erfolgsorgan

Nervenzelle: Bau und Funktion, Erregungsübertragung an Synapsen;

ZNS: Bestandteile und Funktion im Überblick, ggf. Reflexe

vegetatives Nervensystem: Bau und Funktion im Überblick

Überblick über wichtige Hormondrüsen; grundlegende Funktionen (z. B. Schlüssel–Schloss–Prinzip); einfache Regelungsvorgänge am Beispiel der Blutzuckerregulation

Gefährdungen oder Schädigungen der Organsysteme (z. B. durch Lärm, Drogen, Fehlernährung, Stress), ggf. Organspende