

Grundwissen Jahrgangsstufe 5

1. Nenne 3 Kennzeichen von Lebewesen.

Stoffwechsel, Wachstum und Entwicklung, Aufbau aus Zellen, Informationsaufnahme und -verarbeitung, aktive Bewegung, Fortpflanzung

2. Nenne 3 typische Zellbestandteile/Zellorganelle, die in Tier- und Pflanzenzellen vorkommen.

Zellmembran, Zellplasma, Zellkern

3. Nenne 3 typische Zellbestandteile, die nur in Pflanzenzellen vorkommen.

Zellwand, Vakuole, Chloroplast

Alternative zu 2 + 3: Nenne 2 Bestandteile, die in tierischen und pflanzlichen Zellen vorkommen und 2 Bestandteile, die nur bei Pflanzenzellen vorkommen

4. Beschreibe genau die Vorgänge bei der Lungenatmung.

Einatmen von Luftsauerstoff → Aufnahme des Sauerstoffs in den Lungenbläschen ins Blut → Transport zu den Körperzellen → Aufnahme von Sauerstoff in die Körperzellen, Abgabe von Kohlenstoffdioxid aus den Körperzellen ins Blut → Transport von Kohlenstoffdioxid zu Lungenbläschen → Abgabe in die Lunge und Ausatmen

Alternative zu 4: Allgemein: Beschreibe allgemein die Vorgänge bei der Atmung.

Sauerstoff aus Luft oder Wasser → im Atmungsorgan Aufnahme des Sauerstoffs ins Blut → Transport zu den Körperzellen → Aufnahme von Sauerstoff in die Körperzellen, Abgabe von Kohlenstoffdioxid aus den Körperzellen ins Blut → Transport von CO₂ zu Atmungsorgan → Abgabe von CO₂ an Luft oder Wasser

5. Nenne die 3 Nährstoffe.

Eiweiß (Protein), Fett (Lipide), Zucker und Stärke (Kohlenhydrate)

6. Zeige den Weg vom Reiz zur Reaktion als Fließdiagramm.

Reiz → Sinneszelle im Sinnesorgan → Nerven → Gehirn → Nerven → Muskeln → Reaktion

7. Definiere die Begriffe Bestäubung und Befruchtung.

Bestäubung: Übertragung von Pollen auf die Narbe

Befruchtung: Verschmelzen der Kerne von Spermien- und Eizelle

8. Erläutere den Zusammenhang zwischen Zellatmung und Fotosynthese.

Fotosynthese: Ziel: Bindung von Sonnenenergie in Form von Traubenzucker (aus Kohlenstoffdioxid und Wasser), Abgabe von Sauerstoff

Zellatmung: Ziel: Energiegewinnung durch Verbrennung von Traubenzucker mit Hilfe von Sauerstoff, Abgabe von Kohlenstoffdioxid und Wasser

Wichtige Begriffe aus Jahrgangsstufe 5: Organsysteme, Prinzip der Oberflächenvergrößerung