Biologie · Klasse 7

Pflanzen- und Tierzellen vergleichen · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Beide Zelltypen besitzen Zellmembran, Zellplasma und Zellkern. Pflanzenzellen besitzen zusätzlich Zellwand, große Vakuole und Chloroplasten.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Eine mikroskopische Abbildung begründet einem Zelltyp zuordnen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Biologie · Klasse 7 · Pflanzen- und Tierzellen vergleichen

1. Beispielhypothese: Beide Zelltypen besitzen Zellmembran, Zellplasma und Zellkern. Nur Pflanzenzellen besitzen Zellwand, große Vakuole und Chloroplasten.

2. Zellorganell und Chloroplast müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Unterschiede im Bau stehen mit unterschiedlichen Funktionen in Zusammenhang.

3. Unterschiede im Bau stehen mit unterschiedlichen Funktionen in Zusammenhang. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

Lösung auch online
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/b/b039.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.