Pflanzenzelle und Tierzelle

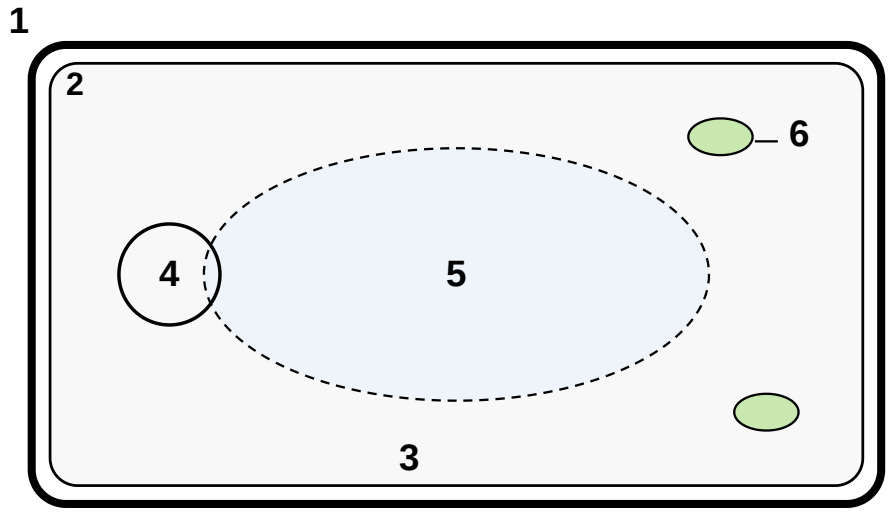
Zellbestandteile und ihre Aufgaben – Unterschiede vergleichen (Biologie, Klasse 5)

Alle Lebewesen – Pflanzen, Tiere und auch du – sind aus winzigen Bausteinen aufgebaut, den Zellen. Auf diesem Arbeitsblatt lernst du die wichtigsten Bestandteile einer Pflanzenzelle und einer Tierzelle kennen, ordnest ihnen Aufgaben zu und vergleichst beide Zelltypen.

1 Wie heißen die kleinsten Bausteine, aus denen alle Lebewesen aufgebaut sind?

- ☐ Zellen
- ☐ Moleküle
- ☐ Organe
- ☐ Gewebe

2 Beschreibe in ein bis zwei Sätzen, warum man einzelne Zellen nicht mit dem bloßen Auge erkennen kann.



Aufbau einer Pflanzenzelle (Ziffern 1–6 zum Beschriften)

3 Ordne die Ziffern aus der Abbildung der Pflanzenzelle den passenden Fachbegriffen zu.

Ziffer 1	____	A) Chloroplast
Ziffer 2	____	B) Vakuole
Ziffer 3	____	C) Zellwand
Ziffer 4	____	D) Zellkern
Ziffer 5	____	E) Zellmembran
Ziffer 6	____	F) Zytoplasma

4 Ordne jedem Zellbestandteil seine passende Aufgabe zu.

1. Zellkern	____	A) Umschließt die Zelle und regelt, welche Stoffe hinein- und herausgelangen
2. Zellmembran	____	B) Steuert alle Vorgänge in der Zelle und enthält die Erbinformation
3. Zellwand	____	C) Gibt der Pflanzenzelle eine feste, stabile Form
4. Vakuole	____	D) Enthält den grünen Farbstoff Chlorophyll für die Fotosynthese
5. Chloroplast	____	E) Grundsubstanz, in der alle Zellbestandteile eingebettet sind
6. Zytoplasma	____	F) Speichert Wasser und Nährstoffe und hält die Zelle durch ihren Innendruck stabil

5 Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

	richtig	falsch
Auch der Körper von Tieren ist – genau wie bei Pflanzen – aus Zellen aufgebaut.	☐	☐
Sowohl Tier- als auch Pflanzenzellen besitzen einen Zellkern.	☐	☐
Eine Tierzelle hat keine Zellwand, aber trotzdem eine Zellmembran.	☐	☐
Zytoplasma als Grundsubstanz der Zelle kommt nur in Pflanzenzellen vor, nicht aber in Tierzellen.	☐	☐

6 Vergleiche eine Pflanzenzelle mit einer Tierzelle: Nenne zwei Bestandteile, die nur in der Pflanzenzelle vorkommen, und begründe jeweils in einem Satz, warum die Tierzelle diesen Bestandteil nicht braucht. Vergleiche außerdem die Größe der Vakuole in beiden Zelltypen und erkläre den Vorteil für die Pflanze.

7 Ein Mitschüler behauptet: „Eine Zimmerpflanze kann auch ganz ohne Sonnenlicht in einem dunklen Keller wachsen, solange sie genug Wasser bekommt.“ Nimm mithilfe deines Wissens über die Chloroplasten Stellung zu dieser Aussage und begründe deine Meinung.