



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Biologischer Adventskalender zu Genetik, Zelle und
Stoffwechsel*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



I.4

Die Zelle

Biologischer Adventskalender zu Genetik, Zelle und Stoffwechsel

Ein Beitrag der Redaktion Biologie
Illustrationen von Sylvana Timmer



© Marina Borodacheva/Stock/Getty Images Plus, © MuchMania/Stock/Getty Images Plus

Wiederholen, vertiefen oder üben Sie mit Ihren Lernenden die Themen Zelle, Genetik und Stoffwechsel mit 24 Quizfragen und Rätselaufgaben. Ihre Lernenden prüfen in diesem biologischen Adventskalender den Wissensstand zum Aufbau einer Zelle, zu Aufgaben der Zellorganellen, Fotosynthese, Struktur unserer Erbinformation und Ablauf der Mitose und Meiose.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	9/10
Dauer:	1 Doppelstunde
Kompetenzen:	Die Lernenden 1. zeichnen den Bau pflanzlicher Zellen; 2. erläutern die Funktionen der Zellorganellen; 3. erklären die Prozesse der Fotosynthese; 4. beschreiben die Struktur der DNA; 5. beschreiben den Vorgang der Mitose und Meiose.
Thematische Bereiche:	Zelle, Zellorganellen, Fotosynthese, DNA, Mitose, Meiose
Zusatzmaterialien:	begleitende interaktive <i>PowerPoint</i> -Präsentation



3 

Entscheide, ob die Aussagen richtig oder falsch sind, indem du den entsprechenden Buchstaben umkreist. Wenn du alle Entscheidungen getroffen hast, ergeben die Buchstaben von unten nach oben gelesen das Lösungswort.



Bearbeite diese Aufgabe digital:

<https://raabe.click/LATuer3>

	Wahr	Falsch
Der Zellkern ist die Schaltzentrale („Chefetage“, „Kontroll- und Steuerungszentrum“) einer Zelle.	N	G
Bevor sich die Zelle teilt, teilt sich der Zellkern in zwei „Tochterkerne“.	O	E
Auch ohne Zellkern können menschliche Zellen sehr lange leben und ihre Aufgaben erfüllen.	Z	I
Im Zellkern befindet sich keine Erbinformation.	U	T
Der Zellkern ist von einer doppelten Membran umgeben.	A	B
Hat eine menschliche Zelle keinen Zellkern, so stirbt die Zelle recht schnell.	M	W
Die Membran um den Zellkern hat kleine Poren, über die der Zellkern mit der übrigen Zelle verbunden ist.	R	L
Das Centrosom regelt die Temperatur der Zelle.	K	O
Der Zellkern ist das kleinste Organell in einer menschlichen Zelle.	W	F
Der Zellkern steuert alle Vorgänge in einer Zelle.	N	U
Meist haben die menschlichen Zellen zwei oder mehr Zellkerne.	M	I
Je größer die Zelle, desto mehr Zellkerne hat sie.	R	B
Die roten Blutzellen (Erythrozyten) und die weißen Blutzellen (Leukozyten) haben keinen Zellkern.	U	R
Der Zellkern liegt meist zentral in der Zelle im Zellplasma.	E	N

-----Hier knicken

Lösungswort: Erbinformation

9 

Vervollständige den Lückentext zu den Chloroplasten mit den passenden Begriffen.

Chloroplasten sind linsenförmige _____, die in Pflanzen, vielzelligen und einzelligen Algen und manchen Bakterien vorkommen. Chloroplasten sind von einer eigenen _____ umgeben und besitzen eine eigene DNA und Ribosomen. Zwischen der äußeren und inneren Zellmembran liegt der _____. Die innere Membran ist stark gefaltet und nach innen _____. Diese Einstülpungen werden Thylakoide genannt. Sie enthalten den grünen Farbstoff _____. Die Thylakoidstapel werden _____ genannt. Die Membran der Thylakoide wird als Thylakoidmembran bezeichnet und ist der Ort der _____. Das Stroma ist eine _____ Substanz innerhalb des Chloroplasten. Hier liegen einzelne Stromathylakoide, Ribosomen, DNA und _____. Zusätzlich sind die als Fettspeicher dienenden Plastoglobuli enthalten.

Lösung: Zellorganellen, Doppelmembran, Intermembranraum, gestülpt, Chlorophyll, Grana, Fotosynthese, flüssige, Stärkekörner

-----Hier knicken

10 

Vervollständige den Lückentext zur Fotosynthese.

In den _____ findet die _____synthese statt, d. h. die biochemische Umwandlung der energie_____ Stoffe. Dabei werden Kohlenstoffdioxid und Wasser mithilfe des Sonnenlichts in _____ Traubenzucker und dann in speicherbare _____ umgewandelt. Als „Abfallprodukt“ bei der Fotosynthese setzen die grünen Pflanzen den für uns Menschen lebenswichtigen _____ frei, den wir zum Atmen brauchen.

Lösung: Chloroplasten, Foto, armen, energiereichen, Stärke, Sauerstoff

-----Hier knicken



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Biologischer Adventskalender zu Genetik, Zelle und
Stoffwechsel*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

