SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Genetik - Zellaufbau und Funktion einzelner Zellorganellen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

Titel:	**Genetik – Zellaufbau und Funktion einzelner Zellorganellen**
Bestellnummer:	**59431**
Kurzvorstellung:	• Dieses aktuelle Arbeitsblatt ist für den direkten Unterrichtseinsatz im Biologieunterricht erstellt. Es erarbeitet den Zellaufbau sowie die Funktion einiger Zellorganellen. • Die Aufgaben fordern die Schüler zu eigenständigem Arbeiten auf. Ein ausführlicher Lösungsteil vervollständigt das Arbeitsblatt. • Die Schüler können den Inhalt selbständig erarbeiten und das individuelle Lerntempo jeweils anpassen. Dies gewährleistet die Binnendifferenzierung ohne gesonderte Aufgabenstellung.
Inhaltsübersicht:	• Infotext: Die Zelle • Arbeitsblätter • Lösungen
SCHOOL-SCOUT.DE	Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de

Die Zelle

Lesen Sie den folgenden Text und bearbeiten Sie anschließend in Partnerarbeit die Aufgaben.

Pflanzen, Tiere und Menschen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Lebensraumes, ihres Aussehens und zahlreicher weiterer Aspekte. Nimmt man jedoch alle Lebewesen genau *unter die Lupe,* kann man erkennen, dass alle eines gemein haben: Sie sind aus unzähligen mikroskopisch kleinen Zellen zusammengesetzt. Die Zellen vermehren sich durch Teilung. Dieser Prozess lässt die Organismen wachsen. Mit der heutigen Technik lassen sich genaue Bilder einzelner Zellen darstellen. Unter dem Mikroskop kann man einzelne Zellbestandteile ausmachen, die **Organellen.** Im Grundaufbau ähneln sich die Zellen von Pflanzen und Tieren, jedoch kann man auch einige Unterschiede erkennen.

Die Pflanzenzelle ist von einer **Zellwand** umgeben. Sie hält die Zelle in Form und schützt vor mechanischer Beschädigung. Zum Zellinneren ist die Zellwand mit einer Plasmamembran ausgekleidet. Tierische Zellen werden ebenfalls von einer **Plasmamembran** umhüllt. Den gesamten Zellinhalt, außer dem Zellkern, bezeichnet man als **Cytoplasma**. Im Cytoplasma sind unterschiedliche Zellorganellen eingebettet, die bestimmte Aufgaben in der Zelle übernehmen.

Ein großes Organell ist das **endoplasmatische Retikulum**. Es ist ein Netzwerk aus Hohlräumen und Ausstülpungen die von Membranen umschlossen sind. Es wirkt bei wichtigen Synthese- und Stoffwechselfunktionen der Zelle mit. In den **Mitochondrien** findet die Zellatmung statt und der größte Teil der ATP-Synthese. Hierbei wird das energiereiche Adenosintriphosphat gebildet, das die Zelle mit Energie versorgt. Man nennt die Mitochondrien daher auch „Kraftwerke“ der Zelle. Ein großer Bestandteil jeder Zelle ist der **Zellkern**. Er ist aus drei Bestandteilen aufgebaut: Als ***Kernhülle*** bezeichnet man die Doppelmembran die die weiteren Zellkernbestandteile umgibt. Sie ist von einzelnen Poren durchbrochen, sodass ein Austausch zwischen Zellkern und Cytoplasma stattfinden kann. Das ***Chromatin*** liegt innerhalb dieser Hülle und ist ein Gemisch aus Proteinen und DNA, das während der Zellteilung in Form von Chromosomen zu sehen ist. Hier sind die Erbanlagen jeder Zelle gespeichert, die bei Zellteilung an jede Tochterzelle weitergegeben werden. Im Inneren des Zellkerns liegt der membranlose ***Nucleolus***, er produziert die Ribosomen. Die **Ribosomen** dienen der Proteinproduktion und sind entweder frei im Cytosol[1] oder gebunden an Teile des endoplasmatischen Retikulums oder die Kernhülle.

Die Pflanzenzellen enthalten zusätzliche Organellen, die Chloroplasten und die Vakuolen. Die **Chloroplasten** sind das Photosyntheseorganell, hier wird Sonnenenergie in Zuckermoleküle umgewandelt. Die **Vakuolen** sind mit Flüssigkeit gefüllt und können in der Zelle relativ viel Platz beanspruchen. Sie spielen beim Wachstum der Pflanze eine entscheidende Rolle und dienen der Speicherung und dem Abbau von Abfallstoffen.

[1] Cytosol: Der semifluide Anteil des Cytoplasmas.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Genetik - Zellaufbau und Funktion einzelner Zellorganellen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.