

Zellatmung – Wie gewinnen Zellen Energie? (Buch S. 134 und 135)

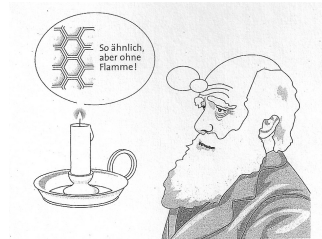
Zellen brauchen zum Leben Energie – zum Bewegen, zur Produktion von Wärme (z.B. Körpertemperatur von 37°C). Woher kommt die Energie?

Die Nährstoffe _____, _____ und _____

können verbrannt werden. Dabei wird Energie in Form von _____ und Wärme frei.

Das funktioniert aber nur an Luft – Sauerstoff wird für die Verbrennung benötigt. So kannst du eine brennende Kerze löschen, in dem du ein Glas über die Kerze stülpest.

Frühere Forscher hatten daher eine Idee:



Die Zelle verbrennt mit Hilfe von Sauerstoff die Nährstoffe und gewinnt dadurch Energie. Sie bekommt aber nur in Wasser _____ Stoffe. Daher kann sie keine Stärke verwenden, sondern nur _____. Als Abfallstoffe entstehen Kohlenstoffdioxid und Wasser.

Kurzer Satz:

Bei der Zellatmung gewinnt die Zelle aus Traubenzucker und Sauerstoff Energie. Es entstehen Kohlenstoffdioxid und Wasser.

Kurzform (Grundwissen!!!)

Zellatmung: Traubenzucker + Sauerstoff $\xrightarrow{\text{Energie}}$ Wasser + Kohlenstoffdioxid

Aufgabe: Fülle die Lücken mit den unten angegebenen Wörtern!

Die Zelle benötigt für _____, _____ und viele andere Aufgaben _____.

Diese _____ steckt in den Nährstoffen, also in _____, _____ und _____. Sie kann von der Zelle aber erst in _____ umgewandelt werden, wenn gleichzeitig _____ vorhanden ist. In der Zelle entstehen die gleichen _____ wie bei der Verbrennung von Wachs: _____ und _____.

Wörter:

Energie (2 mal), Fett, Bewegung, Wasser, Kohlenhydrate, Wärme, Eiweiß, Kohlenstoffdioxid, Energie für Lebensvorgänge, Sauerstoff, Produkte

Aufgabe im Buch S. 135 Nr. 1 c)

Lösung ist am Ende des Buches!