

## Hausaufgabe zur Wiederholung von Grundwissen

1. Ordne folgende Aufgaben jeweils einem Zellorganell zu:
  - a) Bereitstellung von Energie für verschiedene Lebensvorgänge
  - b) Herstellung von Proteinen
  - c) Ort der Photosynthese
  - d) Transport von Proteinen innerhalb der Zelle
  - e) Speicherort für Erbinformation
  - f) Ort der Herstellung von m-RNA
  - g) Ort der Produktion von Kohlenstoffdioxid in einer Zelle
  - h) Ort der Produktion von Sauerstoff in einer Zelle
  
2. Berichtige die falschen Aussagen, indem du das Falsche durchstreichst und das Richtige darüber schreibst. Unterstrichene Teile dürfen nicht verändert werden. Einfache Verneinung gilt nicht als Korrektur.

Die DNA einer befallenen Wirtszelle produziert Kopien von Viren-RNA.

Wenn die Wirtszelle von Viren-Erbgut umprogrammiert worden ist, dann stellt die zelleigene DNA-Polymerase keine Wirts-m-RNA mehr her, sondern nur noch Viren-m-RNA.

Nach der Umprogrammierung produziert die Wirtszelle überhaupt keine Proteine mehr, sondern nur noch Viren-Erbgut.

Die von der Wirtszelle hergestellten Viren-Bauteile werden von bestimmten Enzymen zu fertigen Viren zusammengefügt.

Der Stoffwechsel von Pilzen ist autotroph und aerob; das bedeutet, dass sie Nährstoffe aus ihrer Umwelt aufnehmen und ohne Sauerstoff abbauen.

Lösungsvorschlag:

1. Ordne folgende Aufgaben jeweils einem Zellorganell zu:
  - a) Bereitstellung von Energie für verschiedene Lebensvorgänge: **das Mitochondrium**
  - b) Herstellung von Proteinen: **das Ribosom**
  - c) Ort der Photosynthese: **der Chloroplast**
  - d) Transport von Proteinen innerhalb der Zelle: **das Endoplasmatische Retikulum**
  - e) Speicherort für Erbinformation: **die Chromosomen im Zellkern**
  - f) Ort der Herstellung von m-RNA: **der Zellkern**
  - g) Ort der Produktion von Kohlenstoffdioxid in einer Zelle: **das Mitochondrium**
  - h) Ort der Produktion von Sauerstoff in einer Zelle: **der Chloroplast**

### Die RNA-Polymerase

~~Die DNA~~ einer befallenen Wirtszelle produziert Kopien von Viren-RNA.

Wenn die Wirtszelle von Viren-Erbgut umprogrammiert worden ist, dann stellt die **RNA-** zelleigene ~~DNA~~-Polymerase keine Wirts-m-RNA mehr her, sondern nur noch Viren-m-RNA.

**Viren-Proteine und**  
Nach der Umprogrammierung produziert die Wirtszelle ~~überhaupt keine Proteine~~ mehr, sondern nur noch Viren-Erbgut.

**fügen sich von selbst**  
Die von der Wirtszelle hergestellten Viren-Bauteile ~~werden von bestimmten~~ Enzymen zu fertigen Viren zusammengefügt.

Der Stoffwechsel von Pilzen ist autotroph und aerob; das bedeutet, dass sie **mit Hilfe von** Nährstoffe aus ihrer Umwelt aufnehmen und ~~ohne~~ Sauerstoff abbauen.