

## Übungsfragen zur Vorlesung „Zelle, Zellstoffwechsel und Gewebe II“

### Aufgabe 1:

- 1.1 Nennen Sie die 3 Vorgänge, die man unter dem Begriff „Stoffwechselfvorgänge“ subsummiert.
- 1.2 Nennen Sie die zwei grundsätzlichen Vorgänge, in die man den Stoffwechsel untergliedern kann (+ alle Fachbegriffe).
- 1.3 Ordnen Sie die von uns mit der Nahrung aufgenommenen Nährstoffgruppen den von Ihnen unter 1.2 jeweils genannten Stoffwechselfvorgängen zu und begründen Sie!

### Aufgabe 2:

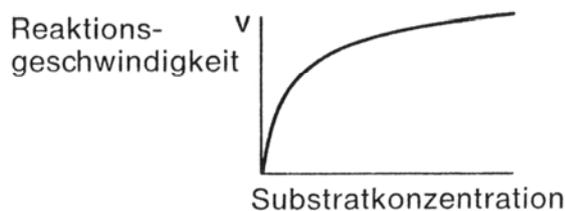
- 2.1 Nennen Sie die Summengleichung der aeroben Dissimilation.
- 2.2 Nennen Sie die Summengleichung der anaeroben Dissimilation.
- 2.3 Erstellen Sie eine Tabelle, in der Sie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen beiden Formen des Substratabbaus auflisten.

### Aufgabe 3:

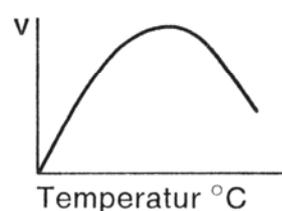
- 3.1 Definieren Sie, was man unter dem respiratorischen Quotienten versteht.
- 3.2 Erläutern Sie, wie man aus den experimentell gewonnenen Werten des respiratorischen Quotienten (RQ) auf die veratmeten Stoffe schließen kann (Unterscheidung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen, die mit der Nahrung aufgenommen werden).

### Aufgabe 4:

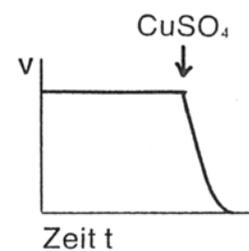
- 4.1 Die Auswertung von Enzymversuchen ergab folgende Kurven:  
Erläutern und begründen Sie den Verlauf der drei Kurven!



Enzymaktivität bei unterschiedlicher Substratkonzentration



bei zunehmender Temperatur



bei Zugabe von Kupfersulfat

4.2 Erstellen  
in Abhän  
Benenne

Aufgabe 5:  
Lösen Sie

die folgende Aufgabe!

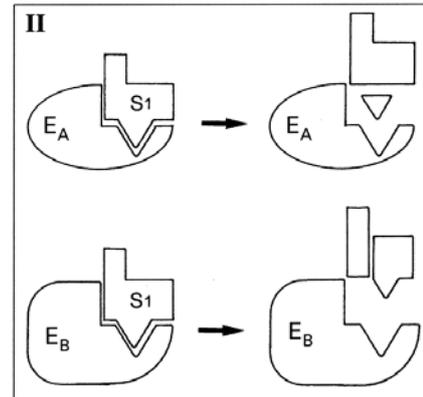
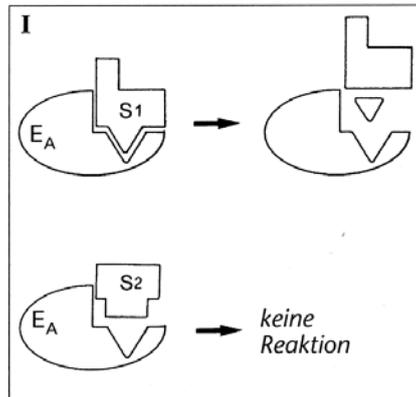


## Aufgabe zum Thema Enzyme

In den beiden folgenden Abbildungen sind die spezifischen Eigenschaften der Wirkungsweise von Enzymen dargestellt.

Begründen Sie, um welche Eigenschaft es sich jeweils handelt.

Schematische Darstellung der spezifischen Eigenschaften der Wirkungsweise von Enzymen; ( $S_1$  = Substrat 1,  $S_2$  = Substrat 2;  $E_A$  = Enzym A,  $E_B$  = Enzym B)



Viel Erfolg!!!

