

Aufgabe 1:

Füllen Sie den Lückentext mit den korrekten Begriffen im Zusammenhang mit dem Zellstoffwechsel

Die Umwandlung von Stoffen im Körper wird als _____ bezeichnet. Diese biochemischen Vorgänge dienen der Gewinnung von _____ und _____. Prinzipielle kann zwischen _____ und _____ Prozesse unterschieden werden, welche miteinander gekoppelt sind.

Die Energieübertragung erfolgt _____ und ein Teil der Energiedifferenz kann als chemische Energie in der _____ zwischengespeichert werden.

Aufgabe 2:

Sind die folgende Beispiele anabolische oder katabolische zelluläre Prozesse? Ordnen Sie den folgenden Beispielen ein A für anabolisch und ein K für katabolisch zu:

- Protein-Biosynthese
- Fettverbrennung
- Nukleinsäuren-Biosynthese
- Stärke Abbau

Aufgabe 3:

	richtig	falsch
ATP/ ADP/NADPH dienen bei anabolischen Prozessen als Energiedonor und bei katabolischen Prozessen als Energiespeicher		
Energie wird durch die Hydrolyse von ADP zu ATP gewonnen		
Die Einzelteile von ADP sind Ribose, Adenin und Triphosphat		
ATP ist der häufigste Energieträger, den die Zelle für ihre Arbeit verwendet		

Aufgabe 4:

- a) Wie erreichen Enzyme eine Beschleunigung einer Reaktion? Was verändern sie dabei nicht?
- b) Enzyme/ Katalysatoren
- Erhöhen die Aktivierungsenergie
 - Werden während der Reaktion verbraucht
 - Sind zum grössten Teil aus Aminosäuren zusammengesetzt
 - Reagieren an bestimmter Stelle (aktives Zentrum) mit dem Substrat

Aufgabe 5:

Michaelis-Menten Gleichung

	richtig	falsch
$d[P]/dt$ beschreibt die Reaktionsgeschwindigkeit		
Die Enzym-Substrat-Complex Konzentration ist ausschlaggebend für die Michaelis Menten Kinetik		
Die maximale Reaktionsgeschwindigkeit r_{max} ist definiert als $r_{max} = k_2[E]_0$		
Sättigungseffekt ist Grundlage für Michaelis & Mentens aufgestellte Theorie der Michaelis-Menten-Kinetik		