

Biochemie Zwischenklausur SoSe 99- 2. Wiederholungsklausur

1. Zeichnen sie die Strukturformel von 3-Phosphoglyceroyl-phosphat (=1,3-Bisphosphoglycerat) und benennen Sie wichtige Bindungen innerhalb des Moleküls. Welche Funktion hat die Phosphoglyceratkinase?
2. Was versteht man unter Gluconeogenese (bitte nach Möglichkeit definieren)? Welche Rolle kommt in diesem Zusammenhang der Aldolase A zu?
3. Beschreiben Sie – ausgehend von Dolicholphosphat das Grundprinzip der Glycoproteinsynthese.
4. Enzyme können durch allosterische Effektoren reguliert werden.
 - a) Was versteht man unter der allosterischen Regulation vom K-Typ? (Bitte mit Skizze)
 - b) Nennen Sie mindestens ein Enzym, das nach diesem Typ reguliert wird und geben Sie außerdem die Wirkung der beteiligten Effektoren an.
5. Definieren oder beschreiben Sie den Begriff Hypoglycämie.
 - a) Nennen Sie mindestens drei unterschiedliche Ursachen, die das Entstehen einer Hypoglycämie begünstigen.
 - b) Warum kann eine länger andauernde, ausgeprägte Hypoglycämie zum Tode führen?
6. Skizzieren Sie den Aufbau der Erythrozytenmembran (Plasmamembran) und benennen Sie die einzelnen Bausteine.
7. Beschreiben Sie Aufbau und Funktionsweise eines Eppendorf-Photometers.
8. Aus welchen Bausteinen bestehen Sphingolipide? Nennen Sie drei unterschiedliche Sphingolipide und geben Sie deren Funktion oder Vorkommen an.
9. Beschreiben Sie - ausgehend von Glucose-6-Phosphat – die Biosynthese von Glycogen (Bitte keine Formeln!)
10. Geben Sie die entsprechende Reaktionsgleichung für folgende Enzyme an (keine Formeln!)
 - a) Fructokinase
 - b) Lecithin-Cholesterin-Acyl-Transferase (LCAT)
 - c) Malatenzym
 - d) Pyruvatcarboxylase
 - e) Alpha-Amylase
11. Bei einer Galactosebestimmung im gekoppelten optischen Test bestimmen Sie ein ΔE von 0,34; das Gesamtvolumen in der 1cm-Küvette beträgt 1,5 ml, das Probenvolumen 50 μ l. $\epsilon_{\text{(NADH)}} = 3,4 \text{ cm}^2/\mu\text{mol}$. Wie hoch ist die Galactosekonzentration in Ihrer Probelösung? (Bitte Rechenweg detailliert angeben!)
12. Geben Sie Bedeutung, Angriffspunkt oder Mangelzustände folgender Verbindungen an:
 - a) Thiamin

- b) Niacin
- c) Apolipoprotein B100
- d) Dinitrophenol
- e) Tocopherol