

## Biochemie Zwischenklausur WiSe 97/98 - 1. Wiederholungsklausur

1. Zeichnen Sie die Strukturformel des Phenylalanins. Welche Bedeutung hat das Phenylalanin für den Organismus? Welche Folgen sind bei Mangel an Phenylalanin-hydroxylase zu erwarten?
2. Geben Sie an, in welchem Organ die Serumproteine Coeruloplasmin und Transferin synthetisiert werden und beschreiben Sie stichwortartig, welche Funktion(en) ihnen zuzuordnen sind.
3. Beschreiben Sie die Einzelschritte der DNA-Replikation. Welche medizinische Bedeutung haben Gyrasehemmstoffe? Geben Sie außerdem den Wirkmechanismus an.
4. Beschreiben Sie anhand von Reaktionsgleichungen (Strukturformeln sind nicht notwendig!) Die quantitative Bestimmung von Aminosäuren. Unter welchen pathologischen Bedingungen können falsch positive Werte ermittelt werden?
5. Beschreiben Sie stichwortartig, wie Katecholamine über beta1-Rezeptoren ihre Wirkung entfalten. Welche Folgen für den Kohlenhydratstoffwechsel sind zu erwarten?
6. Geben Sie die molare Konzentration folgender Elektrolyte sowie der Glucose im Blut bzw. im Gewebe (intrazellulär) an: Calcium, Kalium, Natrium und Glucose.
7. Im Bereich der Parathyroidea wird ein Adenom (gutartige Geschwulst) nachgewiesen. Welche Folgen sind für den Organismus zu erwarten, wenn dieses Adenom besonders stoffwechselaktiv ist? (Bitte stichwortartig)
8. Was versteht man unter der Phase II der Biotransformation? Nennen Sie mindestens zwei unterschiedliche Reaktionen, die Bestandteil der Phase II sind.
9. Geben Sie stichwortartig an, welche biologische Funktionen bzw. Auswirkungen für den Organismus folgende Verbindungen haben:
  - a) Insulin
  - b) Complement-Komponente C1
  - c) Pyridoxalphosphat
  - d) v-Onkogen
  - e) Acetylsalicylsäure
10. Beschreiben Sie in Stichworten den weiblichen Zyklus. Als hormonale Kontrazeptiva werden u.a. Kombinationspräparate eingesetzt. Aus welchen Bausteinen bestehen sie, was ist ihr Wirkungsmechanismus?
11. Bei der Glucose-Bestimmung im gekoppelten optischen Test bestimmen Sie ein  $\Delta E$  von 0,136. Das Gesamtvolumen in der Küvette beträgt 1,10 ml. Sie haben 10  $\mu\text{l}$  Probe für die Bestimmung eingesetzt. ( $\epsilon$  von NADH=3,40  $\text{cm}^2/\mu\text{mol}$ ) Wie hoch ist die Glucose-Konzentration in Ihrer Probelösung? Bitte den Rechenweg angeben, eine einzelne Zahl ist nicht ausreichend!
12. Der Rundfunk hat erhöhte Konzentrationen von Haselnuß- oder Erlenpollen gemeldet. Welche Reaktionen (bitte genau angeben) laufen im Organismus eines Menschen ab, der besonders empfindlich auf diese Pollen reagiert?