

## KLAUSUR MOLEKULARBIOLOGIE II SoSe 2003

- 1.)
  - a) Definieren Sie den Begriff "genetischer Code".
  - b) Durch welche Experimente konnte man den genetischen Code entschlüsseln?
  - c) Was bedeutet: der genetische Code ist
    - i) universal
    - ii) degeneriert
    - iii) konservativ
  - d) Erklären Sie die Wobble-Hypothese
- 2.) Wie erfolgt die Termination der Transkription in E.coli?
- 3.) Was ist ein SNP (gesprochen Snip)?  
Wie häufig sind sie im menschlichen Genom?  
Haben Schimpansen mehr SNPs als Menschen?
- 4.) Was versteht man unter der Primärstruktur?  
Welche Bindungsart bestimmt diese?
- 5.) Nennen sie die molekularen Schritte und Komponenten des Insertions- und Deletions-RNA-Editing.
- 6.) Nennen Sie drei Möglichkeiten der Modifikation von Aminosäuren und erklären Sie diese an je einem Beispiel.  
[Auf diese Aufgabe gab es 6 Punkte, sonst überall 5]
- 7.) Nennen Sie die Proteine, die den Glucosehaushalt regulieren. Erklären Sie detailliert die Wirkungsweise eines dieser Proteine.
- 8.) Nennen Sie ein (1) oder zwei (2) Substanzen, mit denen man folgende Aminosäuren metabolisch oder chemisch markieren kann:  
Asparagin (1) Cystein (2) Lysin (1) Serin (2) Threonin (2) Tyrosin (2)
- 9.) Beschreiben Sie die RT-PCR (Skizze und Stichworte)
- 10.) Erklären Sie folgende Begriffe:  
homolog, paralog, ortholog, xenolog, Proteindomäne
- 11.) Nennen Sie die wichtigsten Elemente des biokybernetischen Designzyklus.