

Klausurfragen der Genetiklausur 2000

bei Prof. Börner

- Wodurch entstehen Modifikationen des Phänotyps?
- Nennen Sie Typen von Gen-/Chromosomenmutationen?
- Zu welchem Mutationstyp führt die Addition/Deletion eines Nukleotids?
- Welche Mutationstypen beschreiben die Formeln $2n+1$, $2n-1$, $2n-1-1$, $2n+1+1$?
- Nennen Sie Typen von Genmutationen ?
- Bei welchen Mutationen kann Positionseffekt auftreten?
- In welchem Abschnitt der Kernteilung kommt es zur inter-/intrachromosomalen Rekombination?
- Nennen Sie ein Beispiel für einen X-chromosomalen Erbgang beim Menschen?
- Wie nennt man eine Gruppe von Individuen, die durch Selbstbefruchtung entstanden sind und den selben Genotyp besitzen?
- Wodurch entstehen Allele eines Gens?
- Wieviele verschiedene Gene und wieviele unterschiedliche Allele sind am mono-/dihybriden Erbgang beteiligt?
- An welchem Ende der DNA (3' oder 5') erfolgt bei der Replikation die Anknüpfung neuer Nukleotide?
- Was besagt das "Dogma der Molekularbiologie"?
- Woraus besteht ein Nukleosom?
- Wieviele Codons enthält der genetische Code? Wieviele davon verschlüsseln keine AS?
- Was ist das prinzipielle Kennzeichen der negativen/positiven Kontrolle der Genaktivität?
- Was ist ein Stopcodon?
- Was ist ein Promotor?
- Zu welchem Enzym gehört der Sigma Faktor?
- Was befindet sich am 5'-Ende der eukaryotischen mRNAs?
- In welchen Molekülen befindet sich das Anticodon?
- Welchen Prozess bei *E. coli* unterstützt der Rho-Faktor?

- Was ist eine prä-mRNA?
- Welche Funktion hat ein Terminator?
- Welche Histone kennen Sie?
- Besteht der Primer aus RNA, DNA, Zucker oder Protein?
- Schreiben Sie eine Rückkreuzung auf (Kreuzungspartner und Nachkommen)?
- Was sind gekoppelte Gene?
- Wie heißt der Startpunkt der Replikation der DNA?
- Wie heißen die Enzyme der Transkription; Wieviele verschiedene hat *E.coli*?
- Wie heißt der Prozeß, der für das Herausschneiden der Introns und das Zusammenfügen der Exons führt?
- Was befindet sich nach dem Processing am 5'-Ende der eukaryotischen mRNAs?
- Ist die DNA in eukaryotischen Zellen linear oder ringförmig, einzel- oder doppelsträngig?