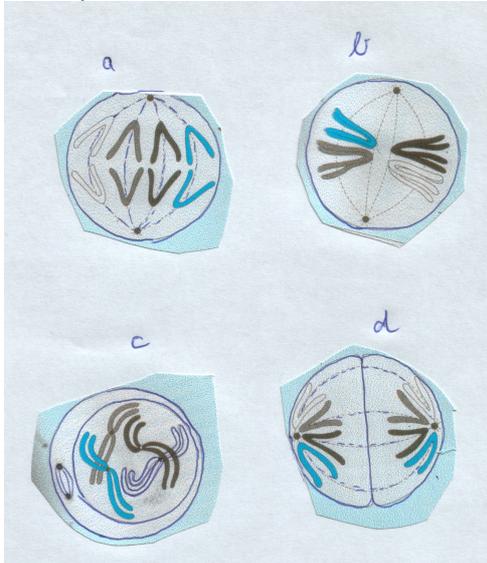


Übungsaufgaben zum Thema Enzyme und Molekularbiologie

- 1.) Es wurde folgender Versuch gestartet: Eine Kartoffel wird gerieben und der Brei gleichmäßig auf 10 Reagenzgläser verteilt. Jedes der 10 Reagenzgläser wird in einer Temperaturreihe von 0 -90 °C für 5 min gehalten. In die ersten drei Reagenzgläser gibt man dann sofort H₂O₂, in die anderen Reagenzgläser erst dann das Reagenz, wenn eine Abkühlung auf Raumtemperatur stattgefunden hat. Bei allen Reagenzgläsern wird die Schaumhöhe markiert.
 - a) Welches Enzym ist in der Kartoffel enthalten und führt zur Schaumbildung?
 - b) Wie wird die Schaumentwicklung der einzelnen Reagenzgläser aussehen?
 - c) Wie lässt sich das Ergebnis erklären?
- 2.) Vitamin C Mangel hat in der Vergangenheit oft zu Zahnfleischbluten und Zahnausfall geführt. Diese Krankheit heißt Skorbut. Vitamine sind wichtige Bestandteile der Coenzyme. Erklären Sie allgemein die Aufgabe von Coenzymen und die Folgen, wenn diese fehlen.
- 3.) Welchen Hinweis gibt die Michaelis-Menten Konstante in der Praxis?
- 4.) Welche Rolle spielen Schwermetalle in der Nahrungskette?
- 5.) Erklären Sie die folgenden Begriffe:
 - Chromosom
 - Nucleosom
 - Chromatin
 - Nukleotid
- 6.) Wie unterscheiden sich RNA und DNA?
- 7.) Wie konnte man nachweisen, dass die DNA die Erbsubstanz ist (Avery/Griffith Versuch)?
- 8.) Wie läuft die identische Replikation ab?
- 9.) Was haben Meselson und Stahl bewiesen ?

- 6.) Wie viele Möglichkeiten der Kombination gibt es um aus vier Basen als Triplet Aminosäuren zu codieren?
- 7.) Welche m-RNA ergibt sich bei der codogenen Sequenz von : AAGTACGGA und welche Aminosäuren werden gebildet ?
- 8.) Ordnen Sie die Phasen in die richtige Reihenfolge und benennen Sie diese!



- 9.) Wozu dient die Interphase?
- 10.) In welchen Phasen liegt das Chromosom als 2 Chromatidchromosom vor?
- 11.) Welcher Vorgang sorgt für die Vermehrung von Zellen?