

Biologie Klasse 11 LEISTUNGSKURS

Hinweise:

- Diese Aufgaben sind für alle drei Wochen (16.03. - 03.04.202) gedacht.
- Es wird eine ansprechende Form der Aufzeichnungen erwartet.
- Eine Überprüfung findet in der ersten offiziellen Unterrichtsstunde statt.

Für diese Aufgaben benötigen Sie Ihr Biologie-LB! Auf der Homepage des Ostseegymnasiums sind „Abholzeiten“ aufgeführt, falls Sie diese Unterlagen nicht zu Hause haben!

Genetik: Komplex I – Identische Replikation

Aufgaben:

Informieren Sie sich im LB auf der Seite 153 über das MESELSON-STAHN-Experiment!

1. Beschreiben Sie Versuchsverlauf und Versuchsergebnis!
2. Erklären Sie, warum dieses Experiment als Beweis für die semikonservative Replikation“ angesehen werden kann!

Informieren Sie sich im LB auf den Seiten 154-155 über den genauen Ablauf der identischen Replikation!

3. Was ist eine Matrize?
4. Definieren Sie die Begriffe „Leitstrang“ und Folgestrang“!
5. Warum kann nicht an beiden Strängen kontinuierlich synthetisiert werden?

Hinweis: Leider ist in Ihrem Lehrbuch ein zu starke Vereinfachung: Es gibt zwei Polymerasen (PM): PM III (diese entspricht dem δ in Ihrem LB) und die PM I – diese schneidet den Primer raus und ersetzt diesen durch DNA-Fragmente.

6. Definieren Sie die Begriffe: Primer und OKAZAKI-Fragment!
7. Erstellen Sie eine Tabelle mit den Spalten: Enzym, Wo?, Funktion und füllen Sie diese Tabelle aus!

Genetik: Komplex II – Mitose – Meiose

Aufgaben:

Informieren Sie sich im LB S. 49 über die Mitose!

1. Benennen Sie die Zellen, in denen die Mitose abläuft!
2. Geben Sie Ausgangspunkt und Produkte der Mitose an!
3. Erstellen Sie vom Verlauf der Mitose eine Tabelle, in deren Kopf die folgenden Spalten zu finden sind: Phasenbezeichnung, charakteristische Vorgänge und Skizze!

Informieren Sie sich im LB S. 180 und folgende über die Meiose!

4. Benennen Sie die Zellen, in denen die Meiose abläuft!
5. Geben Sie Ausgangspunkt und Produkte der Meiose an!
6. Erstellen Sie vom Verlauf der Meiose eine Tabelle, in deren Kopf die folgenden Spalten zu finden sind: Phasenbezeichnung, charakteristische Vorgänge und Skizze!
7. Vergleichen Sie die Mitose mit der Meiose an sieben Aspekten!
8. Warum ist die Meiose die Voraussetzung für die geschlechtliche Fortpflanzung? Erstellen Sie eine begründete Vermutung!