

LÖSUNG:

1. Definieren Sie in einem Satz, was Sie unter Transkription von DNA verstehen.

Unter Transkription versteht man die Übersetzung genetischer Informationen auf die m-RNA.

2. Inwiefern unterscheidet sich die RNA von der DNA?

- (1) Ribose statt Desoxyribose
- (2) Uracil statt Thymin
- (3) normalerweise einsträngig
- (4) meist kürzer

3. Erläutern Sie stichpunktartig die Vorgänge bei der Transkription. Welchem anderen molekulargenetischen Vorgang ähnelt die Transkription?

Die Transkription ähnelt der Replikation der DNA mit dem Unterschied, dass jedoch nur der codogene Strang abgelesen und ein RNA-Einzelstrang synthetisiert wird.

Die RNA-Polymerase legt sich dabei an den codogenen Strang (vom 3'-5'-Ende) beginnend an der Startsequenz (Promotor), entwindet die Doppelhelix und beginnt die RNA-Synthese. Unter Abspaltung von Phosphatgruppen werden die RNA-Bestandteile aus dem Cytoplasma durch ATP (Adenosintriphosphat), GTP (Guanosintriphosphat), CTP (Cytidintriphosphat) und UTP (Uridintriphosphat) verknüpft. An der Zielstelle (Terminatorsequenz) löst sich die RNA-Polymerase schließlich ab.