

Molekulare Grundlagen der Genetik

① Welche organischen Basen sind Bestandteil der DNA?

- ☐ Adenin
- ☐ Thymin
- ☐ Uracil
- ☐ Guanin
- ☐ Cytosin

Zeitplan

- Beginn
- 5 Min Lesen Sie alle Aufgaben
- 15 Min Beginnen Sie mit der Bearbeitung
- 6 Min Schauen Sie sich ggf. das Infvideo an

② Füllen Sie alle Lücken des Lückentextes mit den richtigen Fachbegriffen.

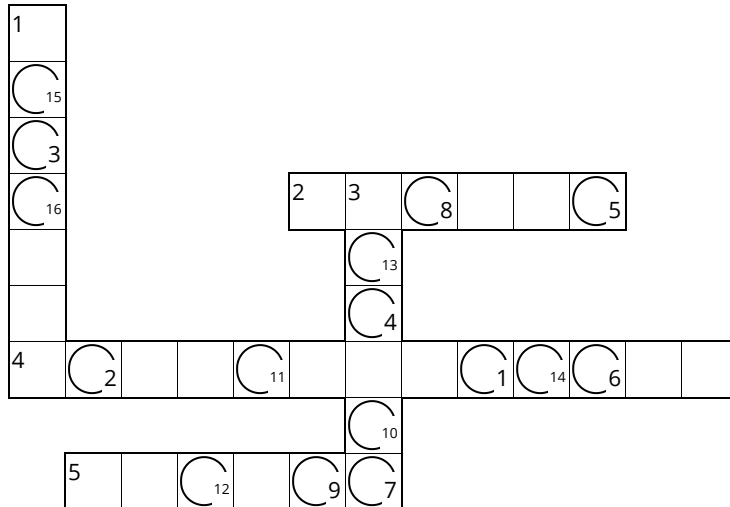
Die DNA und die RNA unterscheiden sich durch drei wesentliche Merkmale von einander. So besitzt die DNA eine Raumstruktur, während die RNA ist. Darüber hinaus ist der in der DNA eingebaute Zucker die , während die RNA den Zucker enthält. Auch bei den Basen gibt es einen Unterschied. Im RNA-Molekül tritt an die Stelle der Base Thymin die Base .

③ Finde alle Wörter, die etwas mit DNA zu tun haben.

R M I T O C H O N D R I U M G A
O D E S O X Y R I B O S E M A D
B Q D O P P E L S T R A N G B E
O W M Y U R A C I L G U A N I N
S H L Y A T Z E L L W A N D F I
O W D C Y T O S I N T H Y M I N
M Z I F E I N Z E L S T R A N G
U R A C I L G E N E T I K C R Q
M D O P P E L H E L I X W J E R

- ④ Nennen Sie den Fachbegriff für die zelluläre Synthese eines Genproduktes!

C₁ C₂ C₃ C₄ C₅ C₆ C₇ C₈ C₉ C₁₀ C₁₁ C₁₂ C₁₃ C₁₄ C₁₅ E C₁₆ E



- 1 Neben den 4 Basen und der Desoxyribose wird ein weiterer Baustein für ein Nukleotid benötigt. Wie heißt er?
- 2 In der RNA wird Desoxyribose durch ...ersetzt.
- 3 Wie heißen die Bereiche auf der m-RNA die keine genetischen Informationen codieren?
- 4 Wie heißt der zelluläre Vorgang an dessen Ende ein Genprodukt steht?
- 5 Welche Base wird in der RNA durch Uracil ersetzt?

- ⑤ Setze Sie die richtigen Begriffe ein!

Adenin (2x) Dreifachbindung (1x) RNA (1x) Uracil (1x)

Thymin wird mit einer Doppelbindung im DNA-Molekül mit _____ verknüpft.

Zwischen Cytosin und Guanin besteht eine _____.

Die RNA enthält kein Thymin, sondern _____. Guanin, _____ und Cytosin sind aber wie in der DNA im _____-Molekül enthalten.

