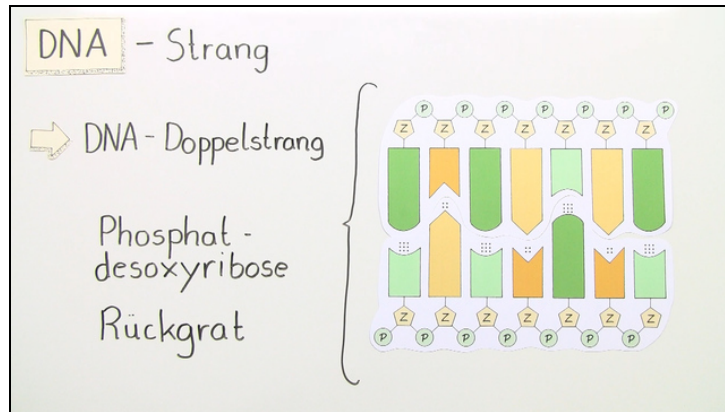




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Wie ist die DNA aufgebaut?



- 1 **Kennzeichne den komplementären Basenstrang.**
 - 2 Benenne die Elemente der DNA.
 - 3 Ordne den Kurven im Diagramm den richtigen DNA-Strang zu.
 - 4 Interpretiere das Diagramm bezüglich des Basengehalts der DNA-Moleküle der verschiedenen Organismen.
 - 5 Vergleiche ein DNA-Molekül und RNA-Molekül bezüglich ihres Aufbaus miteinander.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Kennzeichne den komplementären Basenstrang.

Wähle die korrekten Antworten aus.

Durch eine Analyse konnte die Basenabfolge eines Einzelstranges einer DNA-Doppelhelix ermittelt werden. Diese Abfolge lautet wie folgt:

- 5'-ATAGCAATGCAA-3'

Welche Elemente zeigen den komplementären Basenstrang? Es kann nur zwei richtige Antworten geben.

- 5' -TATCGTTACGTT- 3' **A**
- 5' -ATAGCAATGCAA- 3' **B**
- 5' -CGCATCCGATCC- 3' **C**
- 3' -TATCGTTACGTT- 5' **D**
- 5' -TTGCATTGCTAT- 3' **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Kennzeichne den komplementären Basenstrang.

1. Tipp

Es paaren sich nur Adenin und Thymin sowie Guanin und Cytosin.

2. Tipp

Die Stränge der DNA-Doppelhelix verlaufen antiparallel, also mit entgegengesetzter Orientierung.

3. Tipp

Das 3'-Ende des einen Einzelstrangs steht dem 5'-Ende des komplementären Einzelstranges gegenüber.

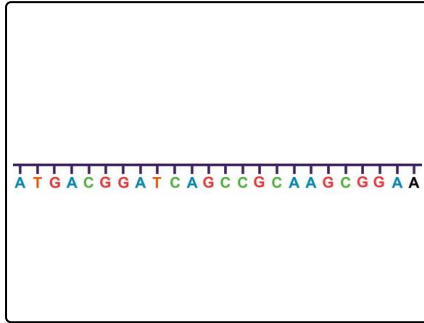


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Kennzeichne den komplementären Basenstrang.

Lösungsschlüssel: D, E



Da die Einzelstränge der DNA-Doppelhelix antiparallel laufen und zueinander komplementär sind, kann ein Thymin nur einem Adenin und ein Guanin nur einem Cytosin gegenüberstehen. Des Weiteren passt der komplementäre Strang nur dann, wenn dem 3'-Ende ein 5'-Ende gegenübersteht und umgekehrt.

Behalte immer im Kopf, dass es sich bei der DNA um ein Molekül handelt und versuche es dir räumlich vorzustellen. So wirst du dir vorstellen können, dass sowohl die Basenabfolge 3' -

TATCGTTACGTT- 5' als auch das umgekehrte Molekül 5' -TTGCATTGCTAT- 3' der komplementäre Strang zum Ausgangsmolekül sind.