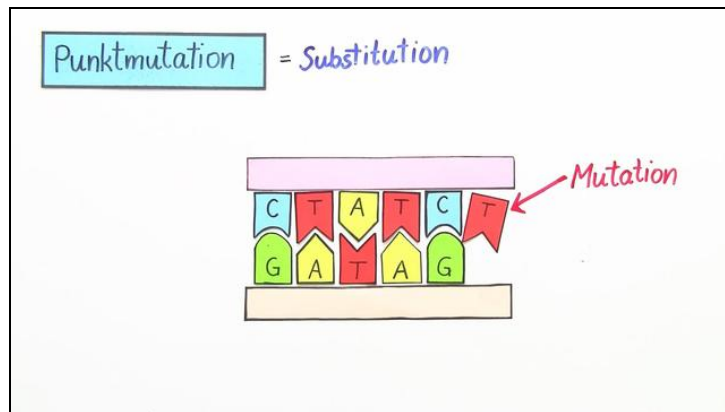




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Genmutation – Formen und Ursachen



- 1 **Beurteile die Aussagen bezüglich unterschiedlicher Typen von Mutationen.**
- 2 Ordne den Begriffen der Genmutationen ihre entsprechenden Definitionen zu.
- 3 Benenne die dargestellten Mutationen.
- 4 Erkläre, was Genmutationen sind und wie sie entstehen.
- 5 Nenne die Charakteristika der Mukoviszidose.
- 6 Erkläre, was zum Ausbruch des Katzenschreisyndroms führt.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

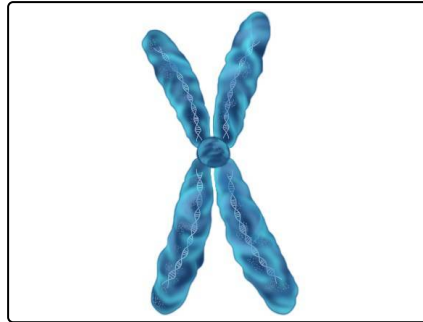


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beurteile die Aussagen bezüglich unterschiedlicher Typen von Mutationen.

Wähle die korrekten Antworten aus.



- A

Trisomie 21 (Down-Syndrom) ist ein typisches Beispiel für eine Genommutation.
- B

Die Punktmutation ist eine Genmutation und wird auch als *Substitution* bezeichnet.
- C

Eine Rastermutation beruht meist auf einer Strukturveränderung des Chromosoms.
- D

Bei der Sichelzellanämie liegt eine Missense-Mutation vor.
- E

Bei einer Nonsense-Mutation werden die Triplets abgelesen. Es liegt jedoch kein Stop-Codon vor, das den Ablesungsprozess beenden könnte.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beurteile die Aussagen bezüglich unterschiedlicher Typen von Mutationen.

#### 1. Tipp

Bei der Sichelzellanämie kommt es dazu, dass die Aminosäure Glycin durch die Aminosäure Valin ausgetauscht wird.

---

#### 2. Tipp

Substitution bedeutet *ersetzen*.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beurteile die Aussagen bezüglich unterschiedlicher Typen von Mutationen.

**Lösungsschlüssel:** A, B, D

- Die **Trisomie 21** ist ein typisches Beispiel für eine Genommutation. Es liegt ein zusätzliches Chromosom vor (beim Down-Syndrom ein drittes Chromosom 21).
- Eine **Punktmutation** wird auch als Substitution bezeichnet. Eine Base wird hier durch eine andere ersetzt. Eine **Rastermutation** ist, ebenso wie die Punktmutation, eine Genmutation. Dieser Mutation liegt eine Verschiebung des Leserasters zugrunde.
- Der **Sichelzellanämie** liegt eine **Missense-Mutation** zugrunde. Hier kommt es durch eine Punktmutation zum Einbau einer falschen Base.
- Als **Nonsense-Mutation** bezeichnet man eine Mutation, wenn durch die Veränderung eines Tripletts ein vorzeitiges Stop-Codon gebildet wird.