

# Erklärvideo: Genmutation

Ein Beitrag der Redaktion Biologie  
Mit Video von Studyflix GmbH



© <https://studyflix.de>

## KOMPETENZPROFIL

---

<b>Lehrplananknüpfung:</b>	Genetik, Molekulargenetik, Punktmutation, Rastermutation, Veränderung von Genen
<b>Länge des Videos:</b>	4:47 min
<b>Abschnitte:</b>	00:00–0:11 min Einleitung 00:12–0:30 min Genmutation einfach erklärt 00:31–01:18 min Genmutation Arten 01:19–03:06 min Punktmutation 03:07–04:47 min Rastermutation

---

VORANSICHT



## Genmutation – Verständnisaufgaben

### Aufgabe 1

#### Kreuze an: Wahr oder Falsch?

Bei einer Chromosomen Mutation ändert sich die Anzahl vorhandener Chromosomen.

- Wahr
- Falsch

### Aufgabe 2

#### Kreuze die richtigen Aussagen an.

Was bewirkt eine Genmutation?

- Es gibt keine Fehler mehr bei der DNA-Replikation.
- Der DNA-Strang löst sich langsam auf.
- Die Fehler können sich bei der Proteinbiosynthese auf die mRNA übertragen.
- Die Helikase wird gehindert die Basenpaare aufzulösen.

### Aufgabe 3

**Ordne** die Begriffe aus dem Wortspeicher den Lücken richtig **zu**. Achtung die Bausteine sind dort nicht in der richtigen Reihenfolge!

Eine Genmutation kann in drei Formen erfolgen: durch Substitution, Deletion und \_\_\_\_\_ . Erfolgt die Mutation in Form einer Deletion oder Insertion, spricht man von einer \_\_\_\_\_. Erfolgt die Änderung durch eine Substitution, spricht man von einer \_\_\_\_\_. Die Substitution kann weiter in die Transition und die \_\_\_\_\_ unterteilt werden. Die Sequenz der Basen wird durch eine Genmutation modifiziert. Dies kann bewirken, dass die Mutation während der Proteinbiosynthese auf die \_\_\_\_\_ übertragen wird. Dies hat zur Folge, dass z. B. andere \_\_\_\_\_ gebildet werden oder die Bildung des Proteins abbricht.

**Wortspeicher:** Aminosäuren – Punktmutation – mRNA — Rastermutation – Insertion – Transversion

### Aufgabe 4

#### Kreuze die richtige Aussage an.

Was passiert bei der Deletion?

- Eine oder mehrere Basen werden nicht mehr codiert.
- Eine oder mehrere Basen werden aus einer Sequenz entfernt.
- Eine oder mehrere Basen werden hinzugefügt.
- Die Sequenz verschiebt sich, um die Anzahl der gelöschten Basen, nach rechts.