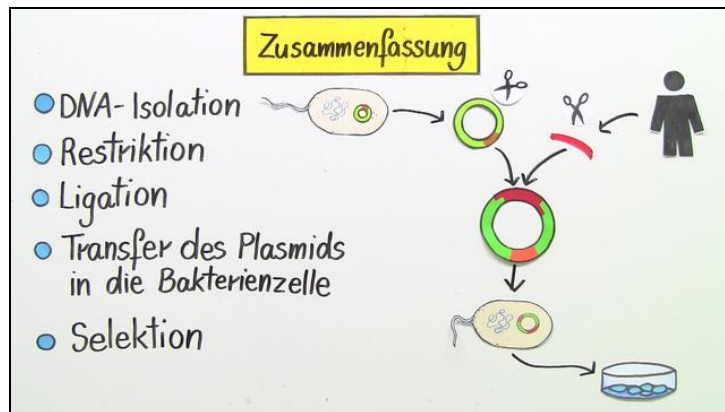




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)

# Klonierung – Angewandte Gentechnik



- 1 Erkläre, wie aus genomischer DNA cDNA hergestellt werden kann.
- 2 Erkläre, was man in der Molekularbiologie unter Klonierung versteht.
- 3 Benenne die Teilschritte des Klonierungsprozesses bei der Insulingewinnung.
- 4 Gib an, welche Aussagen zur Klonierung richtig sind.
- 5 Stelle dar, um welche Klonierungsschritte es sich handelt.
- 6 Zeige auf, welche Replikationsenzyme für die Klonierung geeignet sind.
- + 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](http://sofatutor.com)



## Erkläre, wie aus genomischer DNA cDNA hergestellt werden kann.

Bringe die Elemente in die richtige Reihenfolge.

Die mRNA des gewünschten Gens wird im Zuge der reversen Transkription zu cDNA umgeschrieben. **A**

Die cDNA kann für eine Klonierung verwendet werden. **B**

Aus der prä-mRNA des Gens werden die Introns rausgespleißt. **C**

Das gewünschte Gen aus der genomischen DNA wird transkribiert. **D**

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Erkläre, wie aus genomischer DNA cDNA hergestellt werden kann.**

### 1. Tipp

Was ist der Unterschied zwischen der prä-mRNA und der reifen mRNA?

---

### 2. Tipp

Die cDNA enthält keine Introns.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Erkläre, wie aus genomischer DNA cDNA hergestellt werden kann.

**Lösungsschlüssel:** D, C, A, B

Im ersten Schritt wird die genomische DNA transkribiert. Es entsteht prä-mRNA. Diese enthält sowohl Exons als auch Introns. Im nächsten Schritt wird die prä-mRNA gespleißt, sodass nur noch die codierenden Bereiche, also die Exons, übrig bleiben. Das ist die reife mRNA. Diese mRNA wird nun für die reverse Transkription genutzt und mithilfe des Enzyms „reverse Transkriptase“ zu cDNA umgeschrieben.

Die cDNA kann dann in einem Plasmid kloniert werden.