

# GENETIK:

## Gurdon, Griffith & Avery



### 1. Setzen Sie in die korrekten Fachbegriffe in die Lücken ein.

1961 fand **Gurdon** heraus, dass die Erbinformation im \_\_\_\_\_ gespeichert sein muss. Er entkernte \_\_\_\_\_ von Fröschen und setzte Zellkerne von \_\_\_\_\_ zellen wieder ein. Es bildete sich ein Frosch. Es allerdings zu Missbildungen bzw. Entwicklungsrückständen, wenn sich die Zellen schon zu stark \_\_\_\_\_ hatten.

**Griffith** versetzte abgetötete \_\_\_\_-Pneumokokken (normalerweise virulent) mit \_\_\_\_-Pneumokokken (nicht virulent) zusammen. Diese Mischung wurde wieder \_\_\_\_\_. Die \_\_\_\_-Pneumokokken hatten ihre Eigenschaft, virulent zu sein, auf die \_\_\_\_-Pneumokokken übertragen.

Zuletzt klärte dann \_\_\_\_\_, welcher Zellbestandteil die \_\_\_\_\_ enthält. Er wiederholte den Versuch von Griffith, setzte den Versuchslösungen allerdings abbauende Enzyme hinzu (Amylase zur Zersetzung von \_\_\_\_\_, RNase zur Zersetzung von \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ zur Zersetzung von Desoxyribonukleinsäure). In den Reagenzgläsern mit \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ bildeten sich wieder die virulenten Pneumokokken. Nur im Reagenzglas mit der \_\_\_\_\_ herrschte keine Virulenz. Damit war geklärt, dass die Erbinformation nur über die \_\_\_\_\_ hatte übertragen werden können.

# LÖSUNG:

## 1. Setzen Sie in die korrekten Fachbegriffe in die Lücken ein.

1961 fand **Gurdon** heraus, dass die Erbinformation im Zellkern gespeichert sein muss.

Er entkernte Eizellen von Fröschen und setzte Zellkerne von Darmzellen wieder ein. Es

bildete sich ein Frosch. Es allerdings zu Missbildungen bzw. Entwicklungsrückständen,

wenn sich die Zellen schon zu stark spezialisiert hatten.

**Griffith** versetzte abgetötete S-Pneumokokken (normalerweise virulent) mit R-

Pneumokokken (nicht virulent) zusammen. Diese Mischung wurde wieder virulent. Die

S-Pneumokokken hatten ihre Eigenschaft, virulent zu sein, auf die R-Pneumokokken

übertragen.

Zuletzt klärte dann **Avery** welcher Zellbestandteil die Erbinformation enthält. Er

wiederholte den Versuch von Griffith, setzte den Versuchslösungen allerdings

abbauende Enzyme hinzu (Amylase zur Zersetzung von Kohlenhydraten, RNase zur

Zersetzung von Ribonukleinsäuren, DNase zur Zersetzung von

Desoxyribonukleinsäure). In den Reagenzgläsern mit Amylase und RNase bildeten sich

wieder die virulenten Pneumokokken. Nur im Reagenzglas mit der DNase herrschte

keine Virulenz. Damit war geklärt, dass die Erbinformation nur über die DNA hatte

übertragen werden können.