Eingangstest – molekulare Genetik

Der folgende Test soll Ihnen helfen Ihre Wissensgrundlagen für die folgende Unterrichtseinheit zu überprüfen.

Aufgabe:

* Kreuzen Sie die für Sie für folgende Aussagen stimmt oder stimmt nicht an.
* Kontrollieren Sie mit dem Lösungsblatt
* Notieren Sie die Nummer der Aufgabe/n, die Sie falsch beantwortet haben auf einen Klebesticker und heften sich diesen gut sichtbar auf Ihre Kleidung.
* Suchen Sie einen Kursteilnehmer/in der möglichst andere Nummern notiert hat. Tauschen Sie sich über die Aussagen und korrigieren Sie falsche Aussagen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | stimmt | stimmt  nicht |
| 1. Prokaryoten besitzen 2 Chromosomen. |  |  |
| 1. Prokaryoten besitzen keine Kernhülle. |  |  |
| 1. Die DNA von Bakterien ist ringförmig. |  |  |
| 1. Eukaryoten-DNA besitzt keine Introns |  |  |
| 1. Prokaryotische Gene sind zusammenhängende DNA-Abschnitte. |  |  |
| 1. Die DNA ist ein zweisträngiges Polynukleotid-Molekül bei dem die beiden Einzelstränge parallel zueinander verlaufen und eine Doppelhelix bilden. |  |  |
| 1. AAATTTCGCGGC paart sich mit TTTAAAGGGCCG |  |  |
| 1. AAATTTCGCGGC paart sich mit TTTAAAGCGCCG |  |  |
| 1. Transformation beschreibt die Aufnahme von DNA in eine Zelle. |  |  |
| 1. Rekombination beschreibt die Neukombination von Erbinformationen. |  |  |
| 1. Rekombination erhöht die genetische Variabilität |  |  |
| 1. Die Information eines eukaryotischen Gens kann in einem Bakterium exprimiert werden. |  |  |
| 1. Bestimmte Antibiotika wirken auf 70S-Ribosomenn nicht aber auf 80S-Ribosomen hemmend |  |  |

Lösung: Eingangstest – molekulare Genetik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | stimmt | stimmt  nicht |
| 1. Prokaryoten besitzen 2 Chromosomen. |  | **X** |
| 1. Prokaryoten besitzen keine Kernhülle. | **X** |  |
| 1. Die DNA von Bakterien ist ringförmig. | **X** |  |
| 1. Eukaryoten-DNA besitzt keine Introns |  | **X** |
| 1. Prokaryotische Gene sind zusammenhängende DNA-Abschnitte. | **X** |  |
| 1. Die DNA ist ein zweisträngiges Polynukleotid-Molekül, bei dem die beiden Einzelstränge parallel zueinander verlaufen und eine Doppelhelix bilden. |  | **X** |
| 1. AAATTTCGCGGC paart sich mit TTTAAAGGGCCG |  | **X** |
| 1. AAATTTCGCGGC paart sich mit TTTAAAGCGCCG | **X** |  |
| 1. Transformation beschreibt die Aufnahme von DNA in eine Zelle. | **X** |  |
| 1. Rekombination beschreibt die Neukombination von Erbinformationen. | **X** |  |
| 1. Rekombination erhöht die genetische Variabilität | **X** |  |
| 1. Die Information eines eukaryotischen Gens kann in einem Bakterium exprimiert werden. | **X** |  |
| 1. Bestimmte Antibiotika wirken auf 70S-Ribosomenn nicht aber auf 80S-Ribosomen hemmend | **X** |  |

**Förderung:**

**Sollten Sie Fehler in Ihren Test finden, schließen Sie Ihre Lücken mit den folgenden Arbeitsaufträgen.**

**Verwenden Sie wahlweise Ihr Biologie-Buch oder/und Ihre Unterrichtsaufzeichnungen.**

|  |
| --- |
|  |
| 1), 2), 3), 5)  Machen Sie sich den Aufbau des genetischen Materials eines Prokaryonten(Bakteriums) klar. Vergleichen Sie Prokaryonten mit eukaryotischen Zellen. |
| 4 )  Wiederholen Sie die Struktur des Genoms eines Prokaryoten. |
| 6)  Wiederholen Sie den molekularen Aufbau der DNA. |
| 7), 8)  Wiederholen Sie das Prinzip der komplementären Basenpaarung |
| 9)  Schlagen Sie den Begriff „Transformation“nach. |
| 10), 11)  Schlagen Sie den Begriff “Rekombination“ nach. |
| 12)  Wiederholen Sie die Eigenschaften des genetischen Codes. |
| 13)  Klären Sie die Begriffe „Antibiotikum“, Antibiotikaresistenz“, „70S/80S-Ribosomen“ |