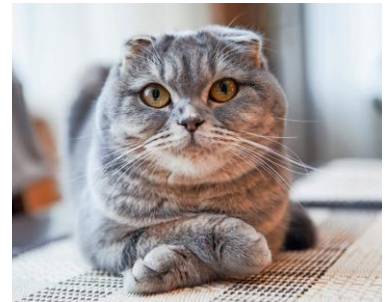


Gentechnik in der Medizin und Forschung

Arbeitsblatt Basis



Lies den Text auf den Schulbuchseiten 50–51.

Lies im Anschluss den folgenden Text.

Es haben sich 14 Fehler versteckt.

Streiche die falschen Wörter durch und schreibe die richtigen Wörter darüber.

Als Genetik bezeichnet man Methoden, mit denen man gezielt die DNA eines Lebewesens verändert. Dabei werden artfremde oder im Labor veränderte Chromosomen eingesetzt. Auf diese Weise veränderte Lebewesen werden als transsexuelle Organismen bezeichnet.

Die Insulinherstellung durch gentechnisch veränderte Bakterien bietet Vorteile für die Behandlung von Asthma. Früher wurde Insulin aus den Schilddrüsen geschlachteter Schweine gewonnen. Heute wird das Gen für menschliches Insulin in Pilze eingeschleust.

Plasmide sind kleine, strickleiterförmige DNA-Moleküle, die Bakterien besitzen.

Die Plasmide mit dem Insulin-Gen werden bei der Teilung von Bakterien mitvermehrt.

Diese gentechnisch veränderten Bakterien stellen dann menschliches Insulin her.

Besonders bei Heimtieren kommt es oft zu Perfektzucht, bei der Erbkrankheiten gefördert werden, zB Faltohren, die bei manchen Katzen zu Schwerhörigkeit oder Taubheit führen.

Beim Klonen werden genetisch gleiche (idente) Lebewesen geschaffen. 1996 klonete erstmals ein schottischer Wissenschaftler ein Schaf. Dadurch entstand Billy. Dazu wurde einem Schaf eine befruchtete Eizelle entnommen und der Zellkern abgesaugt.

Einem anderen Schaf wurde der Zellkern einer Samenzelle entnommen. Die kernlose Eizelle des einen Schafs und der Zellkern der Körperzelle des anderen Schafs wurden zusammengeführt. Die Eizelle wurde einem Empfängerschaf in den Eierstock eingepflanzt.

Genetisch war Dolly ein jüngerer Kind des Schafs, dem man die Körperzelle entnommen hatte. Allerdings traten bei Dolly frühzeitig Hauterscheinungen auf.