

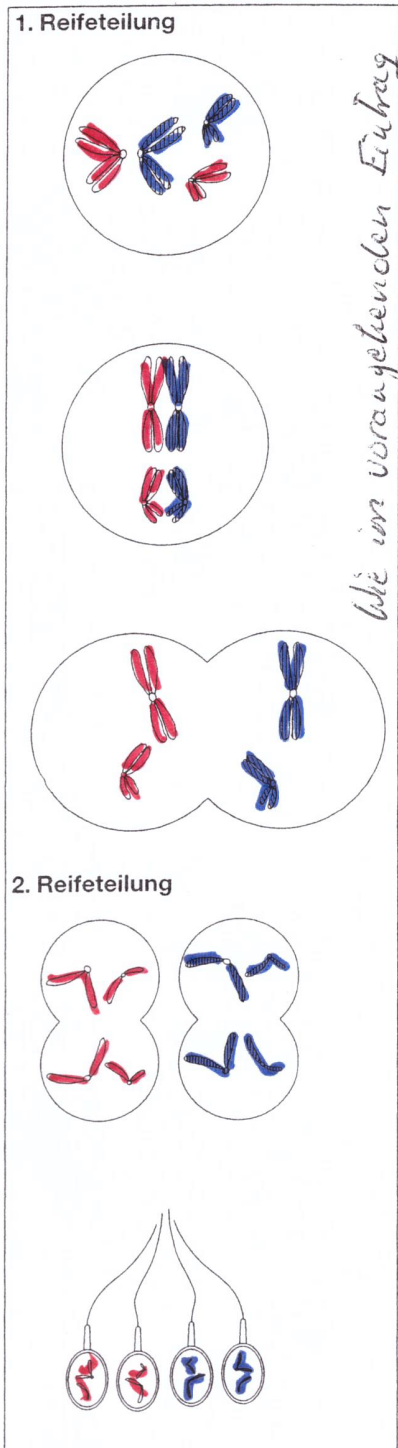
Der Zellkern im Blickpunkt der Forschung

Reifeteilung S. 286, 287

(= Fortsetzung zum vorangehenden Eintrag)

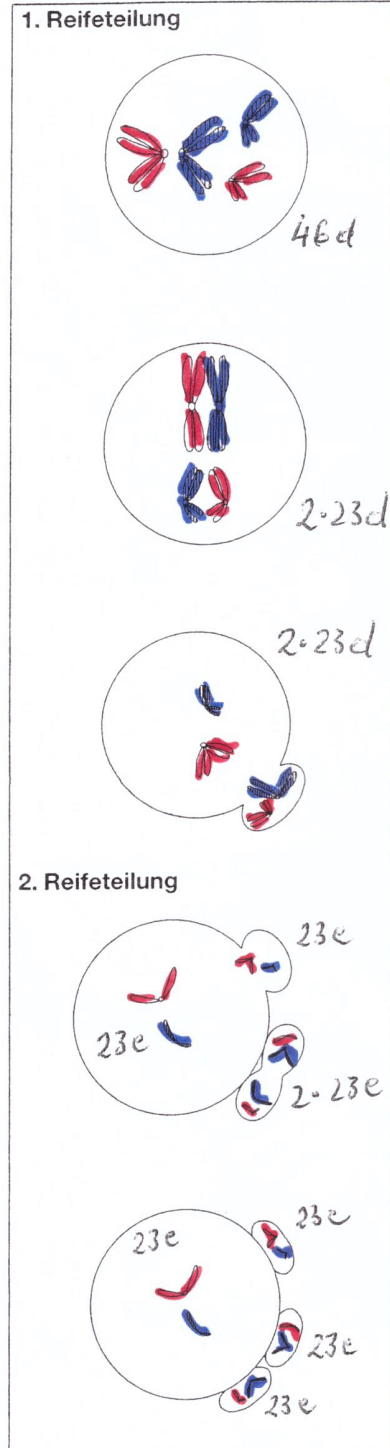
1) Hier soll die Bildung einer Samenzelle mit der Bildung einer Eizelle verglichen werden.

a) Male die mütterlichen Chromosomen rot, die väterlichen blau aus.
 b) Ergänze die Bildreihen. Zeichne dazu die richtige Zahl von Chromosomen oder Chromatiden ein. Beschrifte außerdem die Bilder.



wie im vorangehenden Eintrag

beim Mann



bei der Frau

c) Worin unterscheidet sich die Bildung von Samenzellen (Spermien) beim Mann und die Bildung der Eizelle bei der Frau?

Die Kernteilung läuft bei Mann und Frau gleich ab, die Teilung des Zellplasmas verschieden.

Bei der Bildung der männlichen Keimzellen wird das Zellplasma jeweils in der Zellmitte geteilt. Es entstehen vier Spermien.

Bei der Bildung der weiblichen Eizelle entstehen eine große Eizelle, die reich an Zellplasma ist, und drei winzige Polkörperchen, die bald absterben.

d) Wie viele Kombinationsmöglichkeiten gibt es bei der zufälligen Verteilung der väterlichen und mütterlichen Chromosomen auf die Tochterzelle?

16 Möglichkeiten = 2^4

(in unserem Beispiel)

In Wirklichkeit:
 $2^{23} =$