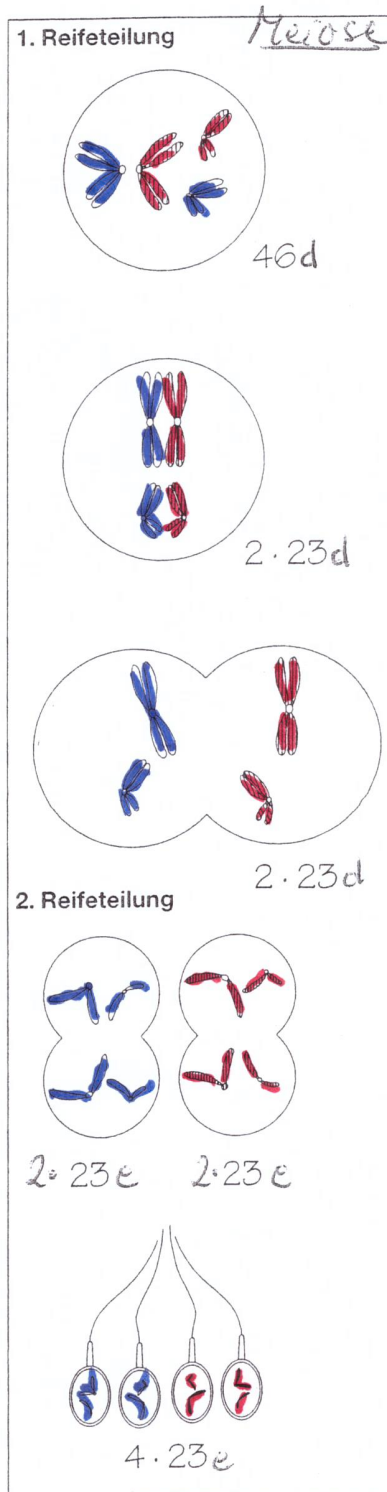
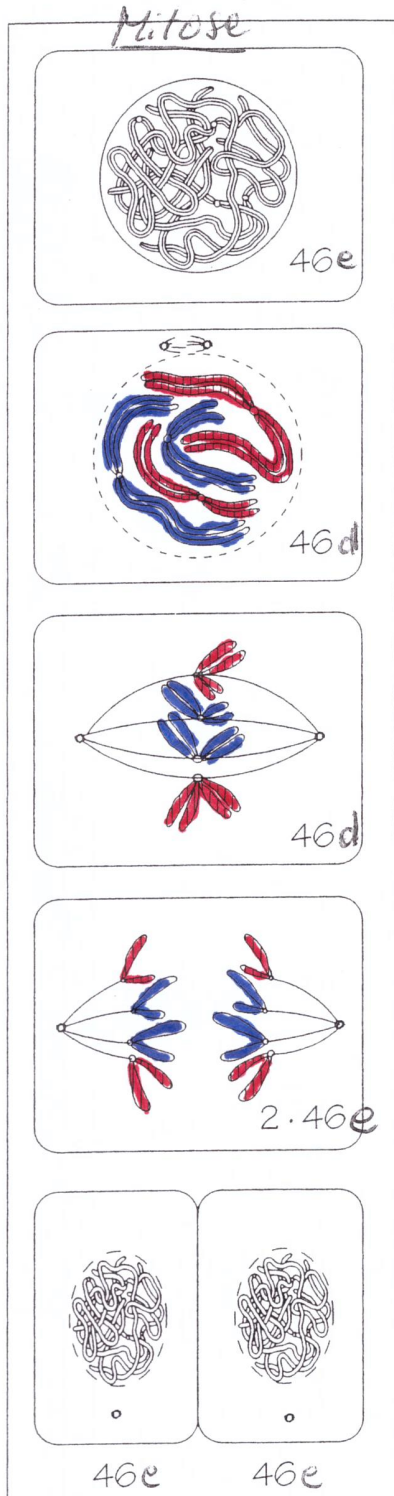


Der Zellkern im Blickpunkt der Forschung

Zellteilung und Reifeteilung ^{S. 286}

- 1) Beim Menschen enthält jede Körperzelle 46 Chromosomen. Jeweils 2 Chromosomen sind in Größe und Gestalt gleich (Ausnahme: Geschlechtschromosomen). In der Abbildung sind zur Vereinfachung nur jeweils 4 Chromosomen eingezeichnet. Die linke Bildreihe zeigt die Chromosomen bei der Zellteilung, die rechte die Chromosomen bei der Reifeteilung (hier: Bildung männlicher Samenzellen).



a) Male die mütterlichen Chromosomen (schraffiert) rot, die väterlichen blau aus.

b) Ergänze die rechte Bildreihe. Schreibe jeweils die richtige Zahl von Chromosomen oder Chromatiden ein.

c) Welches sind die wesentlichen Unterschiede zwischen Zellteilung und Bildung von Keimzellen?

Bei der Zellteilung entstehen aus einer Mutterzelle zwei erbgleiche Tochterzellen mit jeweils 46 Chromosomen.

Bei der Bildung von Keimzellen enthält jede Keimzelle von jedem Chromosomenpaar nur ein einzelnes. Die Keimzelle hat also nur 23 Chromosomen.

Väterliches und mütterliches Erbgut werden nach dem Prinzip des Zufalls neu verteilt.

d = doppelt = X = 2 Chromatiden | e = einfach = } = 1 Chromatid (bzw. Chromatinfaden)