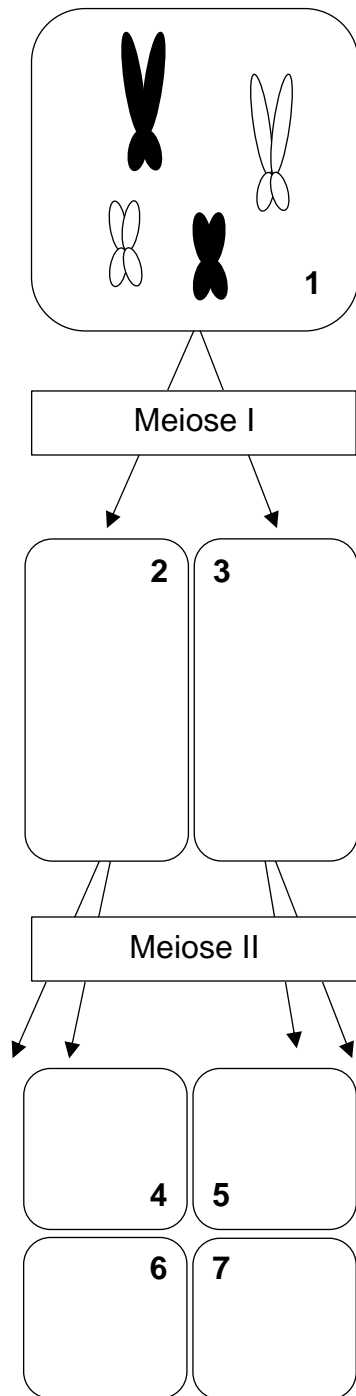


Die Meiose: Herstellung von Keimzellen



Mutterzelle: _____

Chromosomenzustand:

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: _____

Tochterzellen aus Meiose I:

Chromosomenzustand:

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: _____

Tochterzellen aus Meiose II:

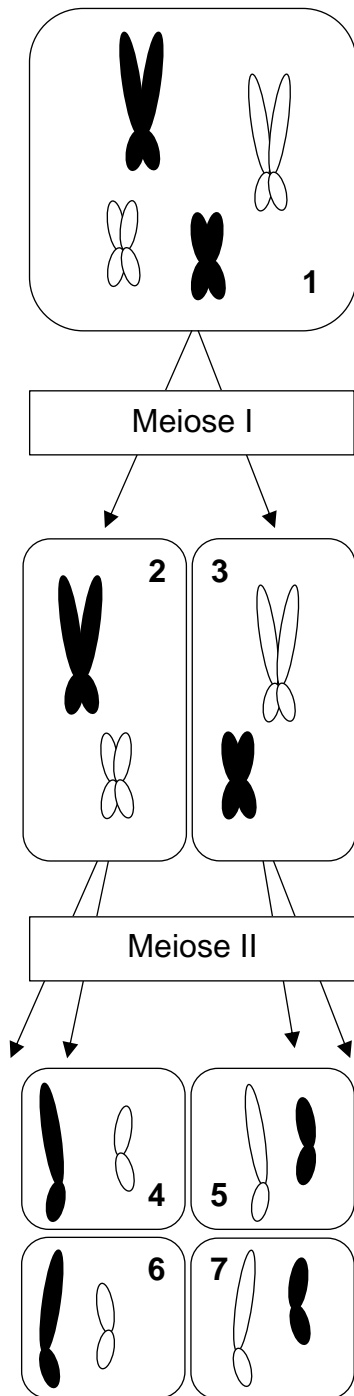
Chromosomenzustand:

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: _____

Aufgaben:

- 1 Zeichne in die Zellen 2 bis 7 die Chromosomen ein.
- 2 Ergänze die Beschriftung. Schreib in die beiden Kästen den Fachbegriff für die jeweilige Teilung und charakterisiere kurz den dabei ablaufenden Vorgang.
- 3 Erstelle Gruppen von Zellen mit identischer genetischer Information (verwende die Kennzahlen der Zellen).

Lösung:



Mutterzelle: Urkeimzelle

hier: Urspermienzelle

Chromosomenzustand:

zweichromatidig, diploid

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: 2

Reduktionsteilung:

die Homologen werden voneinander getrennt

Tochterzellen aus Meiose I:

Chromosomenzustand:

zweichromatidig, haploid

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: 1

Äquationsteilung: die Schwesterchromatiden

werden voneinander getrennt

Tochterzellen aus Meiose II:

Chromosomenzustand:

einchromatidig, haploid

Anzahl der Chromosomensätze pro Zelle: 1

Aufgabe 3:

1 steht hier alleine da

2, 4 und 6 haben identische genetische Information

3, 5 und 7 haben identische genetische Information

Hinweise für die Lehrkraft:

Während auf dem Arbeitsblatt zum Zellzyklus die Zellen als Kreise dargestellt sind, erscheinen sie hier als abgerundete Rechtecke. Damit soll gezeigt werden, dass der genaue Umriss der Zellen für die Betrachtungen keine Rolle spielt.

In der Lösung ist nur ein Beispiel für eine mögliche Verteilung der Homologen angegeben, andere Aufteilungen sind auch möglich.

Die Beschriftung hinter „Mutterzelle“ ist Ergebnis des Unterrichtsgesprächs, den Rest sollten die Schüler anhand ihres Vorwissens selbständig bearbeiten können.

Thomas Nickl, Januar 2021