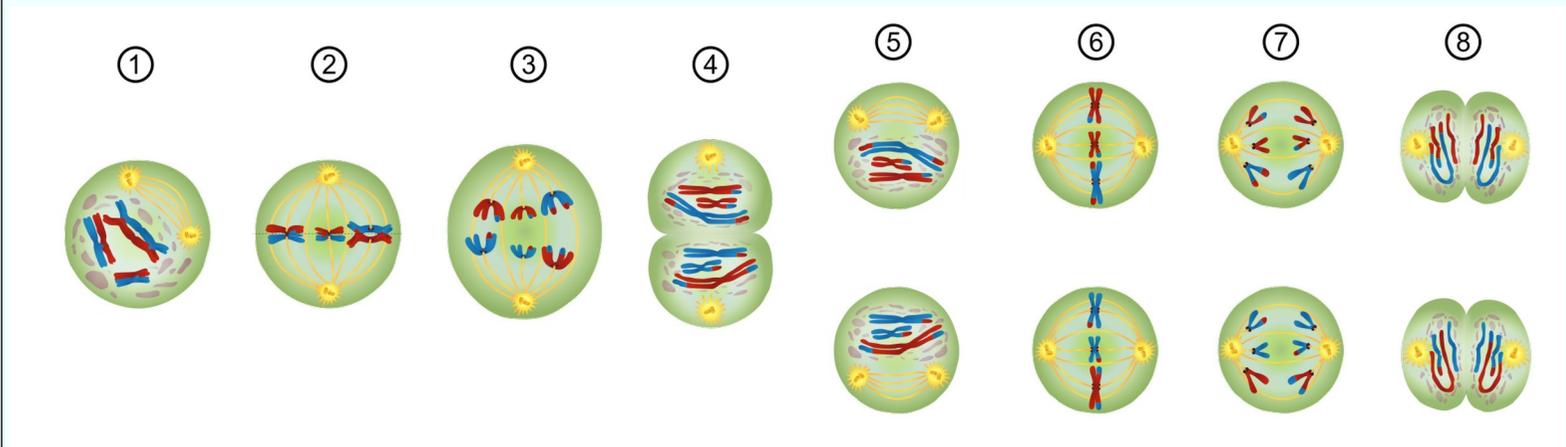


### Überblick

Die meisten eukaryotischen Lebewesen haben ein **Erbgut (Genom)**, das aus einem einen diploiden Chromosomensatz (Polyploidiegrad:  $2n$ ) besteht. Beim Menschen liegt das Genom beispielsweise in Form von  $2n = 46$  Chromosomen, also 23 homologen Chromosomenpaaren vor. Würden es nicht irgendwann zu einer Verringerung auf einen haploiden Chromosomensatz kommen, so würde mit jeder Verschmelzung einer Eizelle mit einer Spermienzelle, die Genomgröße auf das Doppelte steigen. Es gibt also die Notwendigkeit, den Chromosomenbestand irgendwann im Reproduktions- und Lebenszyklus zu halbieren. Dieser Prozess findet bei den meisten Lebewesen mit sexueller Vermehrung, bei der Bildung der **Keimzellen (Gameten)** statt, der **Eizelle** und der **Spermienzellen**.

1. Folgende Abbildung (Q: wikicommons. A: Ali.Zifan) zeigt die wichtigsten Phasen beim Ablauf der Meiose ausgehend von einer **Urkeimzelle**. Es handelt sich um ein Lebewesen mit einem Chromosomensatz von  $2n = \dots\dots\dots$ . Beschriften Sie die Abbildung und beschreiben Sie die Vorgänge!



Zum Nachlernen oder zur Wiederholung: simpleclub, Meiose - REMAKE, 07:03 min <https://youtu.be/4ijgr9ZX8J4?si=Esp8oy2PHOpqQ0sA>

### Zufallsmechanismus Nr. 1 während der Meiose: Crossing over

2. [Mit Lehrkraft]: Abbildung zum Crossing over mit den Allelen B und b, sowie A und a.

3. Worin liegt der evolutive Sinn von Zufallsmechanismen

### Zufallsmechanismus Nr. 2 während der Meiose: Verteilung der Chromosomen

4. Recherchieren Sie die Unterschiede zwischen Eizellbildung und der Spermienbildung.