

Werkblad mitose en meiose (kaartspel)

Doelen

- De beide processen **mitose** en **meiose** begrijpen en kunnen beschrijven
- De **verschillen** kunnen benomen en uitleggen
- De volgende termen kunnen uitleggen: **chromosomenpaar, kopie (van een chromosoom), haploïd, diploïd, celdeling, chromatide, verdubbeling van het DNA, geslachtscel.**

A. Video (www.meneerspoor.nl/3_genetica)

Focus op wat er gebeurt met de chromosomen tijdens beide processen (twee video's).

1. Kijk goed naar wat er gebeurt met de chromosomen en probeer kort deze stappen op te schrijven voor zowel de mitose als de meiose.
2. Wat is het doel van de mitose?
3. Wat is het doel van de meiose?



B. De processen neerleggen

- a. Je werkt in tweetallen.
- b. Neem een kaartspel (1 spel per 4 duo's), kies 3 verschillende kaarten (nummers of letters) en zorg dat je alle 4 de kaarten hebt per nummer of letter (dus als je 4 kiest: harten 4, ruiten 4, klaver 4 en schoppen 4).
- c. We negeren de 4 soorten en kijken alleen naar de kleuren. Harten en ruiten zijn dus beide gewoon een rode 4 in het voorbeeld.
- d. De beide kleuren (zwart en rood) zijn de chromosomenparen.
- e. De beide rode kaarten zijn kopieën, net als de beide zwarte kaarten.
- f. Je docent geeft aan welke tweetallen beginnen met de mitose en welke beginnen met de meiose.
- g. Na 15 minuten wisselt iedereen die rechts zit met een persoon van een ander tweetal dat het andere proces heeft gedaan.
- h. Ieder tweetal legt vervolgens elkaar het proces uit (je kunt foto's maken als samenvatting).

C. Vragen en invulzinnen

1. Maak een tabel met twee kolommen, één voor de mitose en één voor de meiose en schrijf op zijn minst 5 verschillen op.
2. Leg voor elk verschil uit waarom dit verschil belangrijk is.
3. Ieder persoon heeft 23 _____.
4. Na de vermenigvuldiging van DNA bevat een cel _____ chromosomen, maar ieder chromosoom bestaat uit 2 _____ of _____.
5. Je kunt het proces van de mitose ook _____ noemen.
6. Cellen met 46 chromosomen noem je _____. Geslachtscellen zijn _____ en bevatten _____ chromosomen.