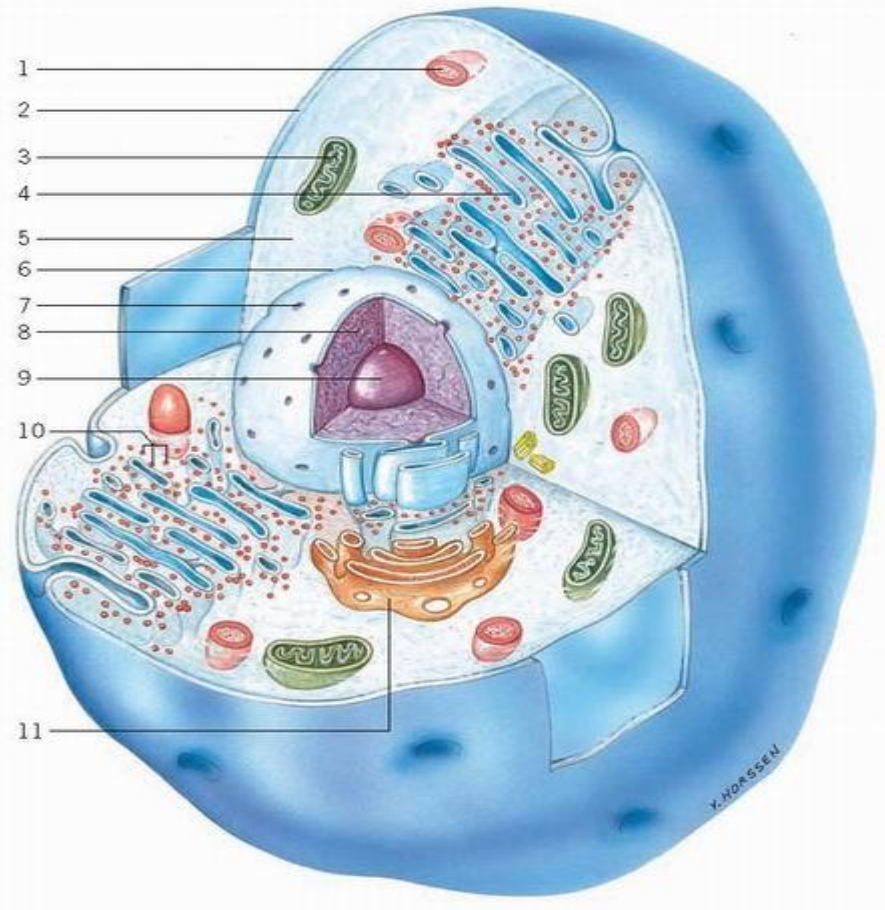


# Anatomie / physiologie / pathologie

Les 2 de cel

# Cytologie: celleer

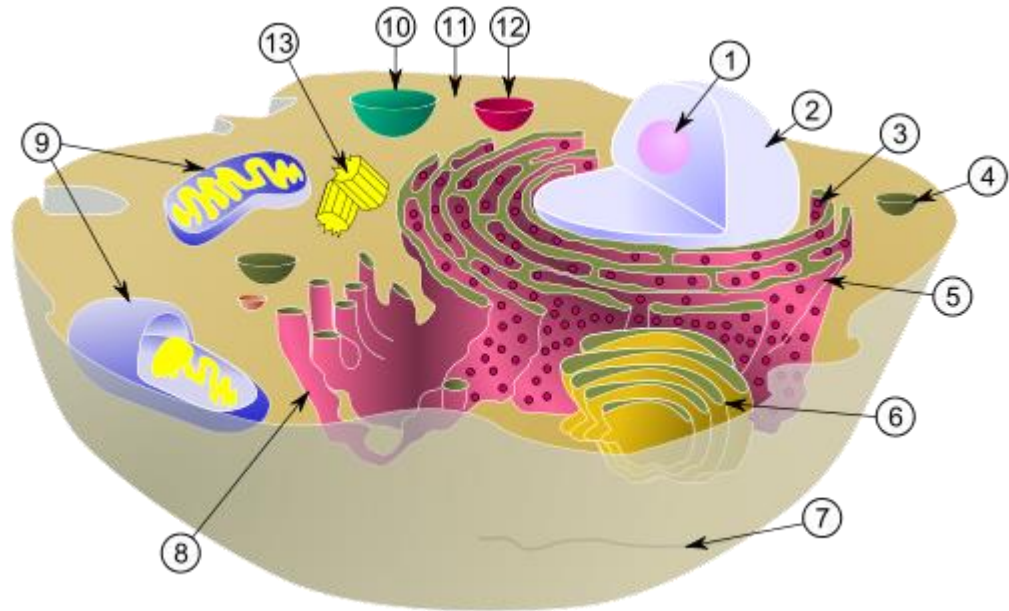


# Cellen

- Kleinste zelfstandig werkende eenheid binnen het lichaam, kleinste bouwsteen van het lichaam.
- Vertoont alle kenmerken van het leven, ademen, voedsel verteren, uitscheiden, kan zich vermeerderen

# Bouw cel

- Buitenwand = celmembraan
- Gevuld met celvocht = cytoplasma
- Structuren in de cel die te vergelijken zijn met organen = organellen
- Kern



# Celkern (2 op tekening)

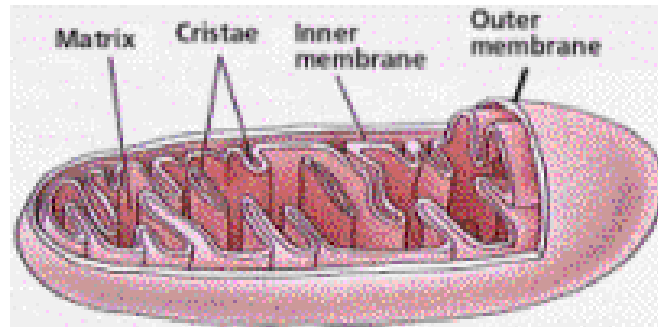
- Bestuurt de stofwisseling
- Bevat erfelijke eigenschappen  
(chromosomen bestaan uit serie geschakelde erfelijke eigenschappen: genen)

Voorbeeld : gen voor oogkleur of gen voor krullend haar

Vraag: Hoe kan het dat twee ouders met bruine ogen een kindje krijgen met blauwe ogen?

Vraag: Wie bepaalt het geslacht van het kind?

# Mitochondriën



- Energiecentrales van de cel (verbranding van glucose en vetten)
- Cellen die veel energie leveren bevatten veel mitochondriën

# centrosoom

- Elke cel heeft 1 centrosoom, bestaat uit 2 centriolen.
- Functie: bij celdeling fungeren centrosomen als polen en geven de richting aan waarlangs celdeling moet plaats vinden



# Genetica = erfelijkheidsleer

- Wat weet je ervan?

Vraag: Hoe kan het dat twee ouders met bruine ogen een kindje krijgen met blauwe ogen?

Vraag: Wat is het verschil tussen dominant en recessief?

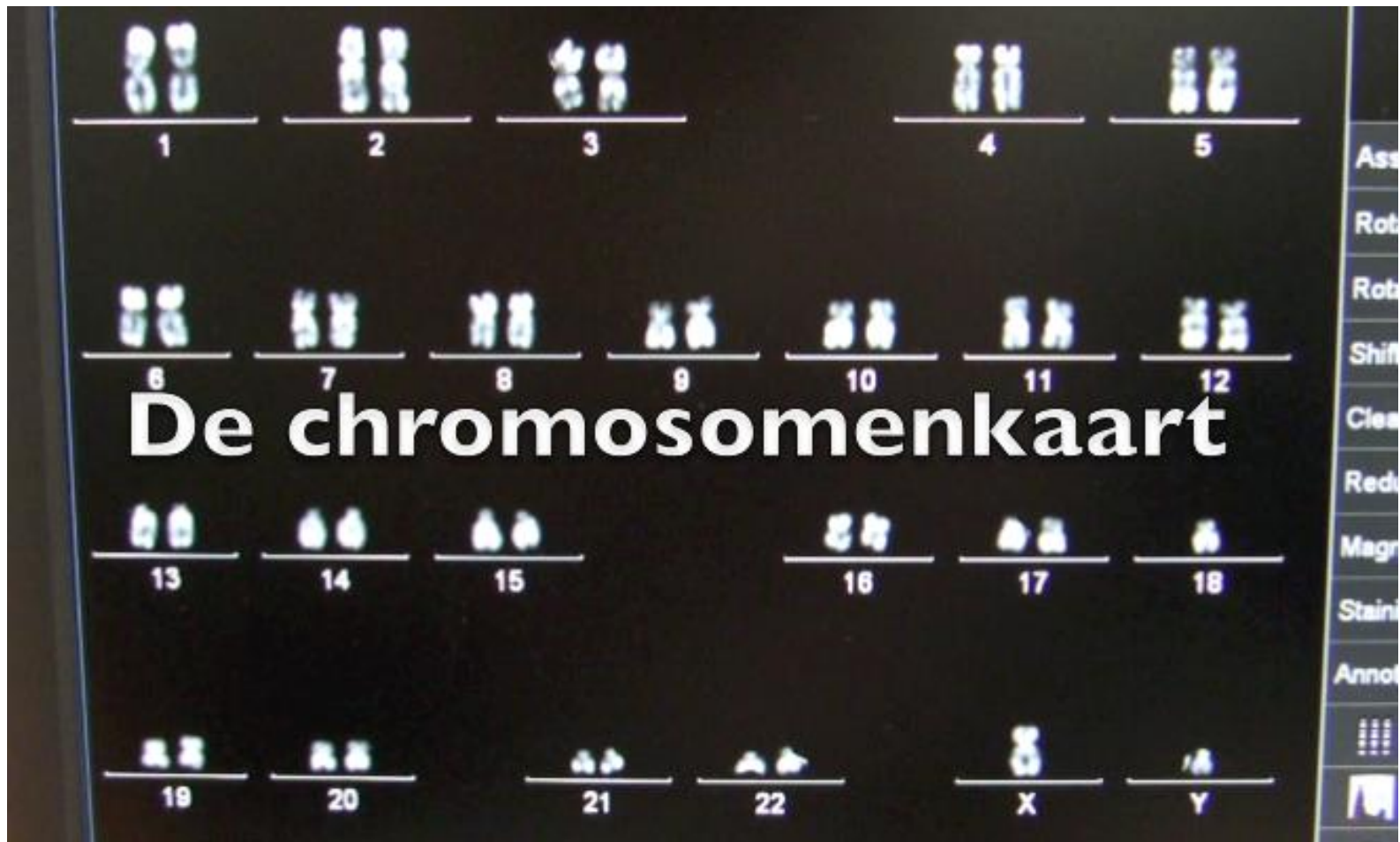
Vraag: Wie bepaalt het geslacht van het kind?



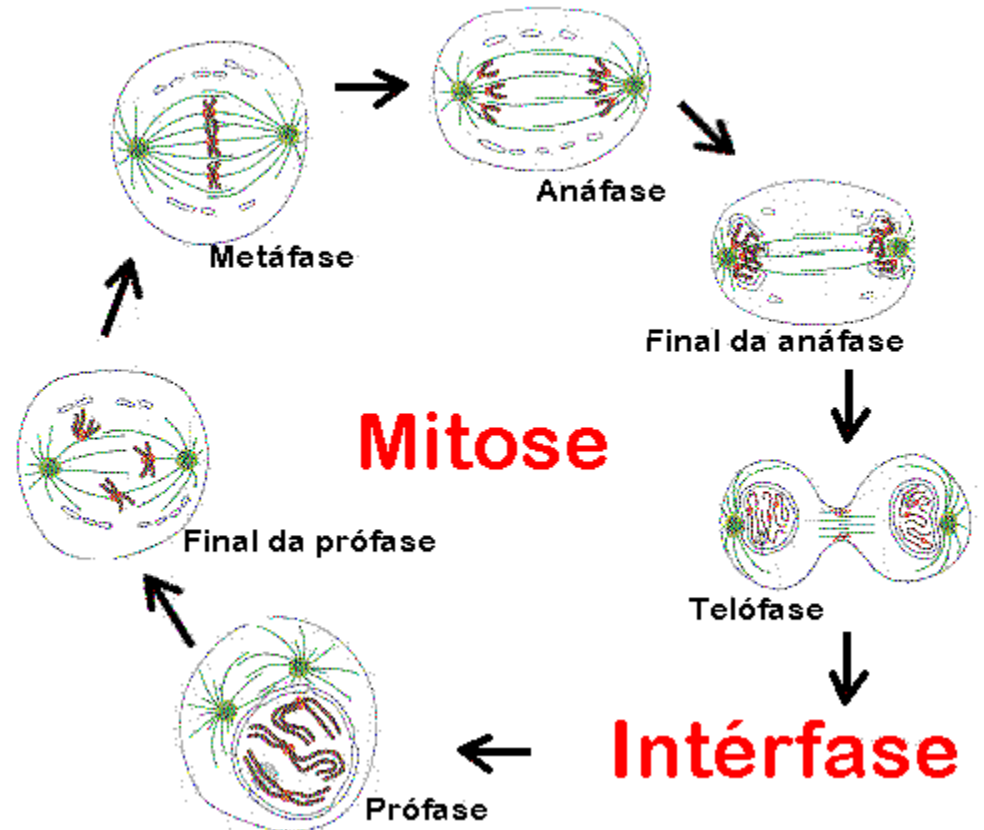
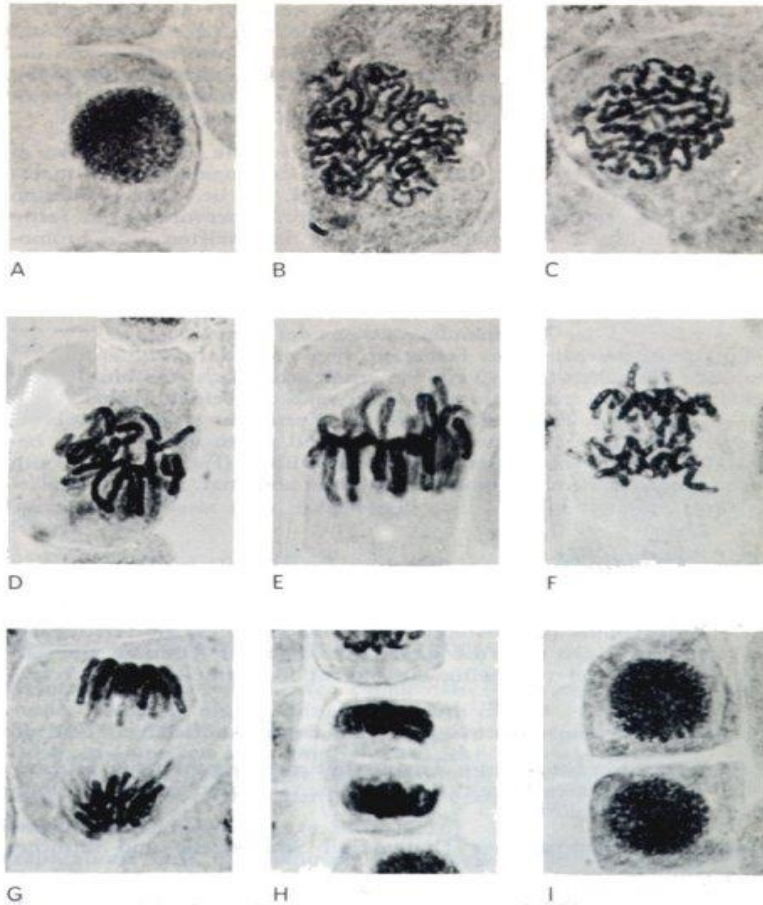
# Mitose

- Mitose= de gewone celdeling voor groei en herstel, vervanging dode en beschadigde cellen
- Alle lichaamscellen bij de mens (met uitzondering van de geslachtscellen) hebben 46 chromosomen
- 46 chromosomen, 23 paar
- 22 autosomale (“gewone”) paren en 1 paar geslachtschromosomen XX en XY

# chromosomenkaart



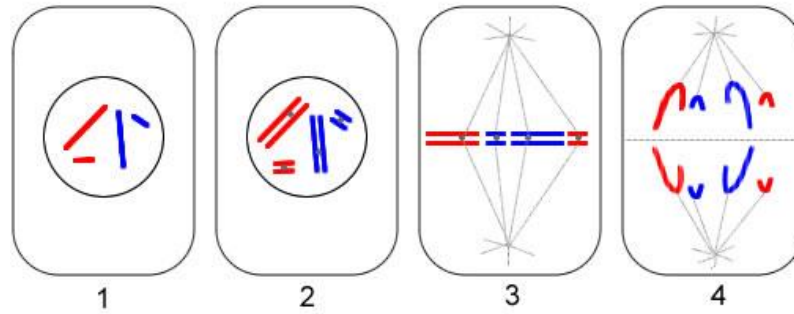
# Mitose



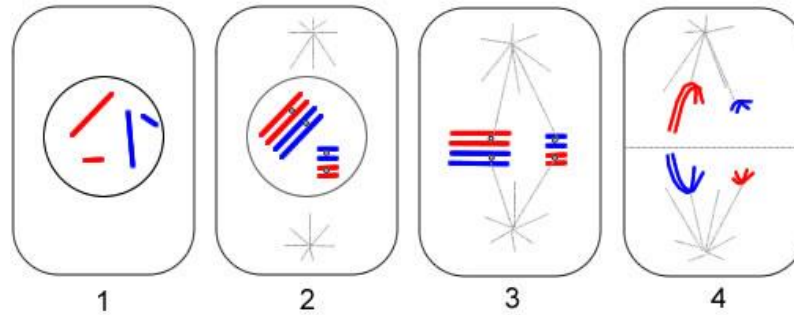
# Meiose

- Meiose = reductiedeling (alleen in de geslachtscellen)
- Gameten = geslachtscellen
- Van 46 naar 23 chromosomen,  
zodat na versmelting van eicel (23) en zaadcel (23) de  
zygote weer 46 chromosomen bevat

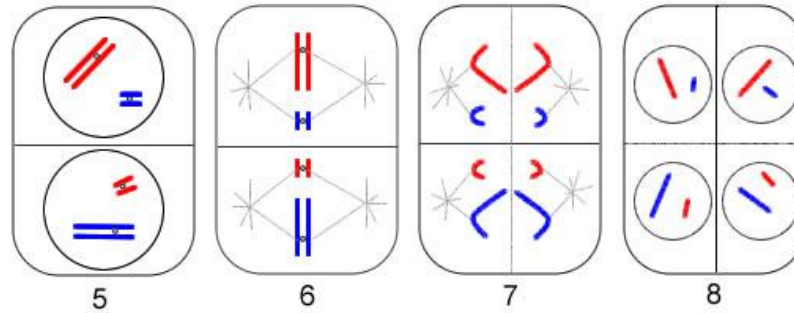
Mitose  $2n=4$



Meiose1  $2n=4$



Meiose 2  $2n=4$



# Weefsels



# Weefsels

- **Definitie weefsel:** cellen met dezelfde bouw en functie

# Soorten weefsels

- Dekweefsel
- Steunweefsel
- Spierweefsel
- Zenuwweefsel



# orgaan

- Samengesteld uit verschillende weefsels en kan 1 of meer functies hebben.

Bijvoorbeeld: lever

# Orgaanstelsels

Van een orgaan stelsel spreken we wanneer voor het uitvoeren van 1 functie meerdere organen nodig zijn

Bijvoorbeeld:

- Circulatiestelsel
- Spijsverteringsstelsel
- Ademhalingsstelsel
- Zenuwstelsel
- Bewegingsapparaat
- voortplantingsstelsel