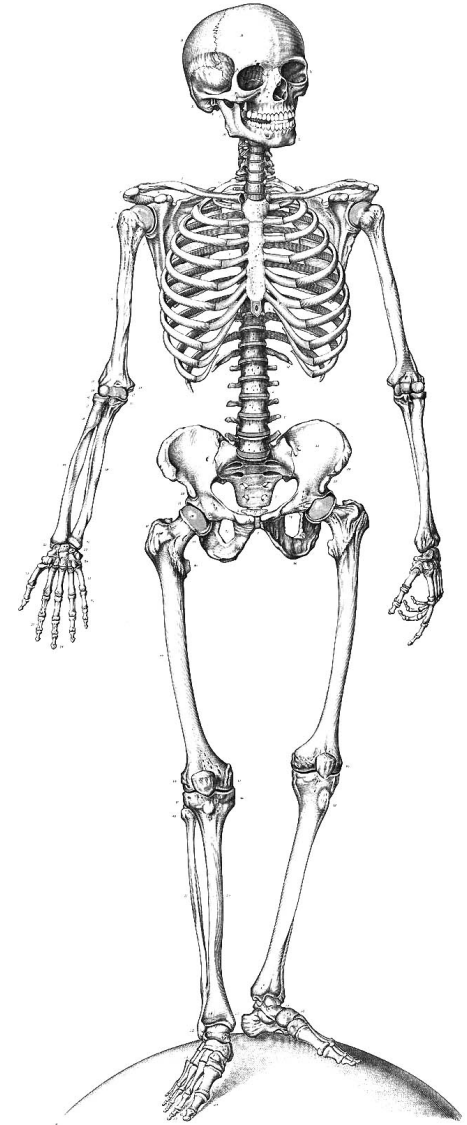


# GEZONDHEIDSKUNDE

Het menselijk lichaam



Dr. P. G. N.

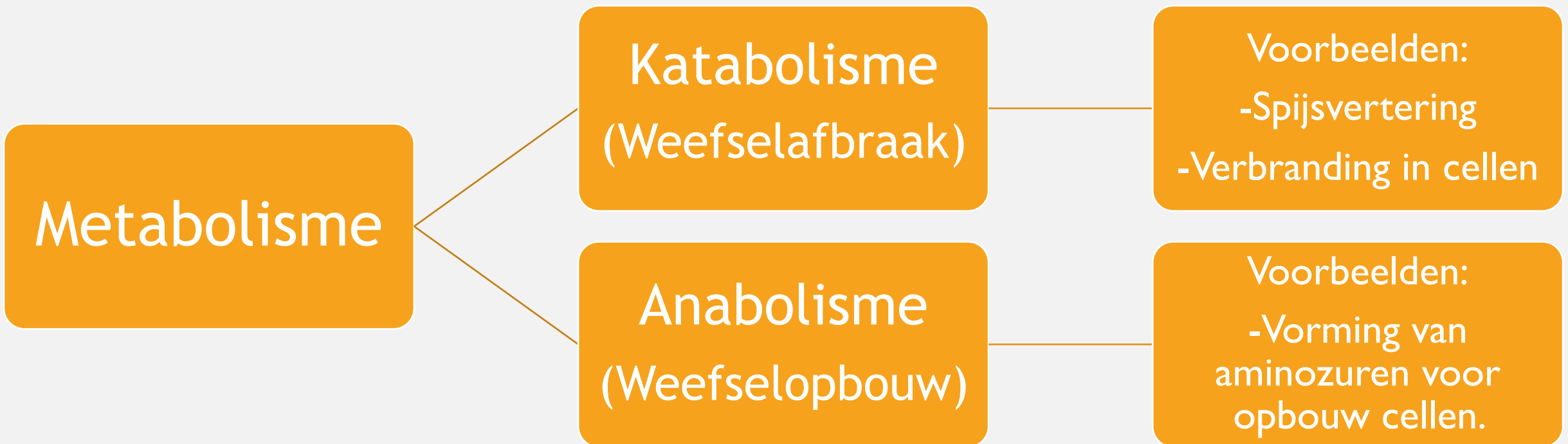
DE P. G. N. 1874

# KENMERKEN VAN HET LEVEN

- Anatomie → wetenschap die zich bezighoudt met de bouw van het menselijk lichaam (waar ligt wat?).
- Fysiologie → Wetenschap die zich bezighoudt met de functies van het menselijk lichaam en de verschillende onderdelen.
- Stofwisseling → Metabolisme is bewerkingsprocessen die plaatsvinden.

# METABOLISME (STOFWISSELING)

- Metabolisme is een chemisch proces dat plaatsvindt in de cellen en het organisme.



## ENKELE BEGRIPPEN OP RIJ

- Groei → Volumevergroting in lengte en gewicht.  
Voedsel en zuurstof zijn de bouwstenen.
- Voortplanting → Ontstaan van nieuw leven.
- Aanpassing → Vermogen om aan te passen aan veranderende leefomstandigheden.
- Prikkelopvang en verwerking → Vermogen om te reageren op prikkels van buitenaf of van het lichaam zelf.
- Beweging → Door spierwerking lichaamsonderdelen veranderen van plaats

# OPBOUW VAN HET MENSELIJK LICHAAM.

Cel



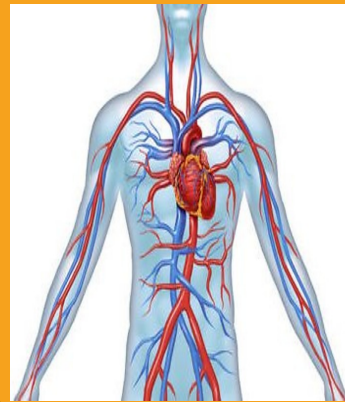
Weefsel



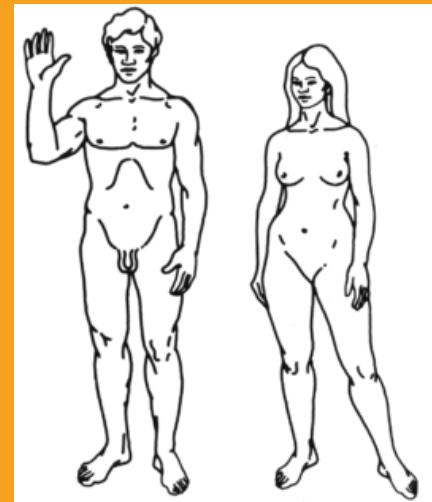
Orgaan



Orgaanstelsel

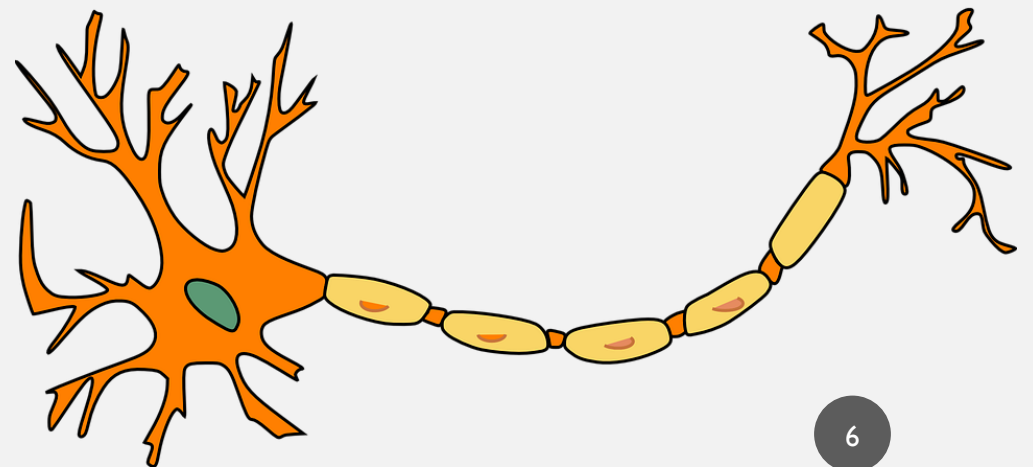


Organisme



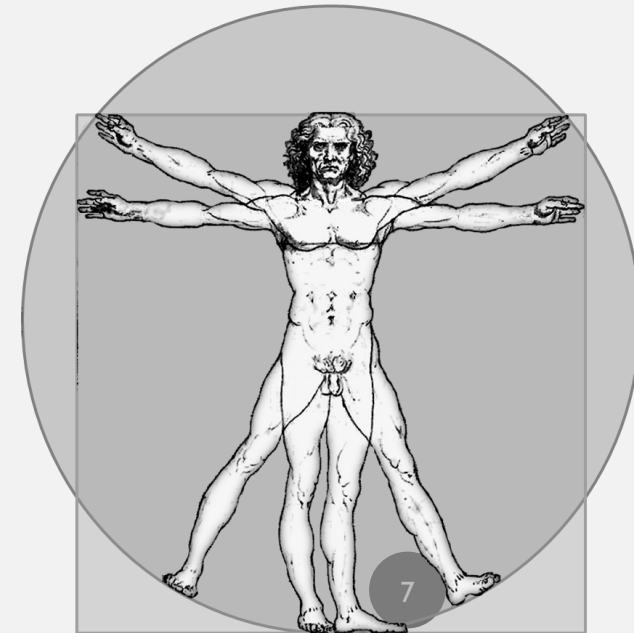
# ZENUW- EN HORMOONSTELSEL WERKEN SAMEN

- Zenuwstelsel en hormoonstelsel zorgen voor goede samenwerking tussen organen en orgaanstelsels.
- Zenuwstelsel kan signalen razendsnel door lichaam sturen, waardoor werking organen versnelt.
- Hormonen hebben een stimulerende werking → Adrenaline



# HOMEOSTASE

- Homeostase → gelijk blijven
- Lichaam probeert inwendige milieu gelijk te houden, afhankelijk van de omgeving.
- Hormonen zijn belangrijk
- Voorbeeld:  
Na eten wordt er veel glucose (suiker) opgenomen in het bloed, lichaam reageert met aanmaken van insuline (hormoon).  
Glucose wordt opgenomen in de cellen waardoor de concentratie in het bloed weer daalt.



# VOCHTBALANS

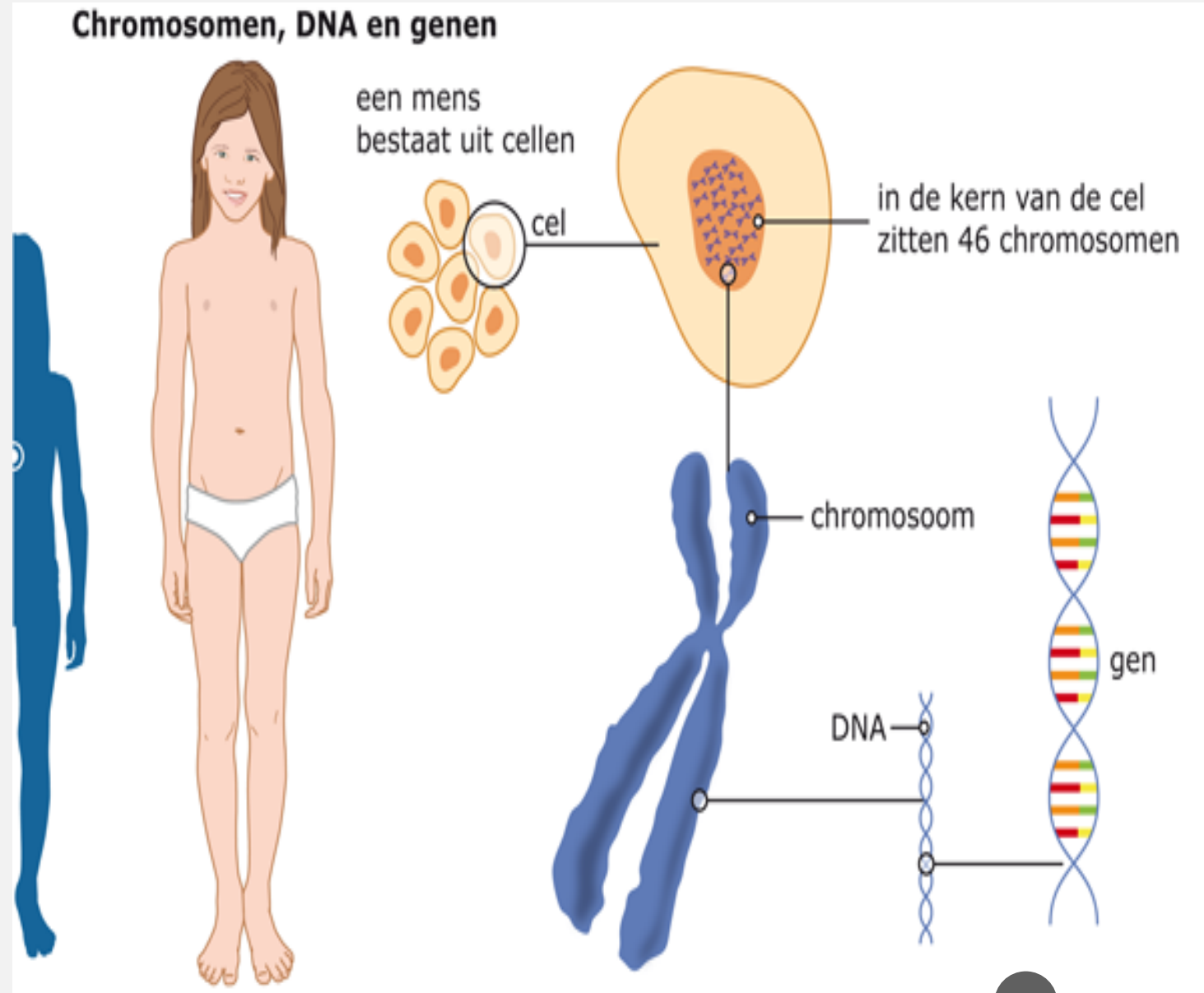
- 2 liter water per dag
- Opname moet gelijk zijn aan de uitscheiding
- Lichaam bestaan voor 60% uit water en 40% vaste stof
- Water heeft de functie van bouwstof, oplosmiddel en transport
- Om niveau van afvalstoffen laag te houden, moet een volwassene minimaal 400ml urine produceren per 24 uur (etmaal) 1000ml is een veilige ondergrens





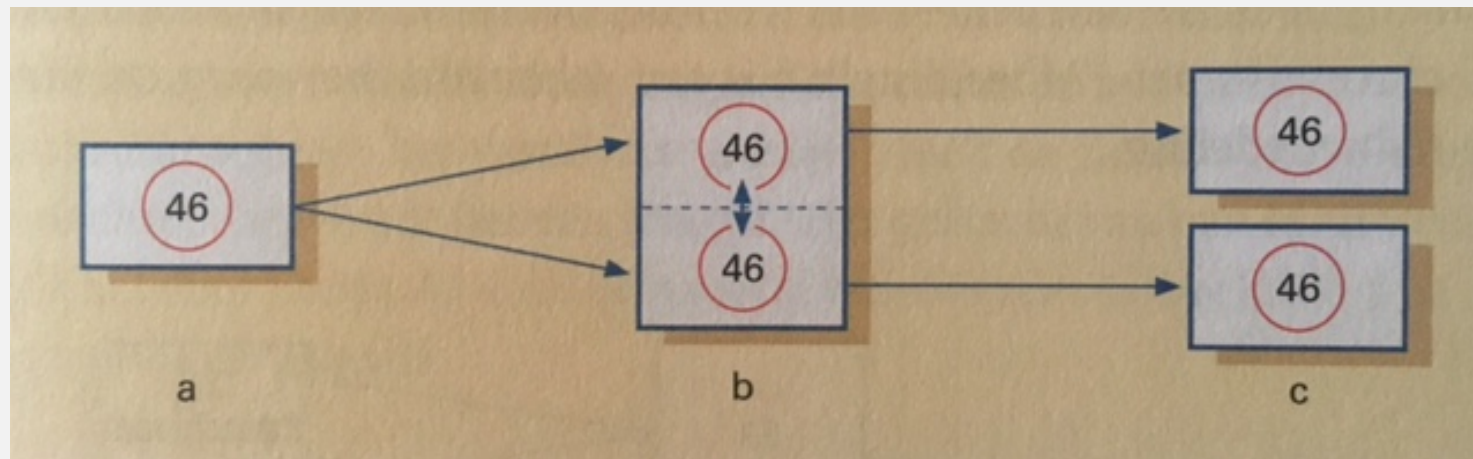
# BOUW EN FUNCTIE VAN CELLEN

- Cel is de kleinste *werkeenheid* van het menselijk lichaam.
- Celmembraan is de buitenkant en is halfdoorlatend
- Stoffen die door het celmembraan kunnen, komen terecht in celplasma, ook wel cytoplasma genoemd
- Binnenste van de cel is de celkern. De celkern bevat chromosomen.
- Het menselijk lichaam heeft 23 paar chromosomen, 46 totaal.
- Chromosomen bevatten genen, de erfelijke deeltjes.



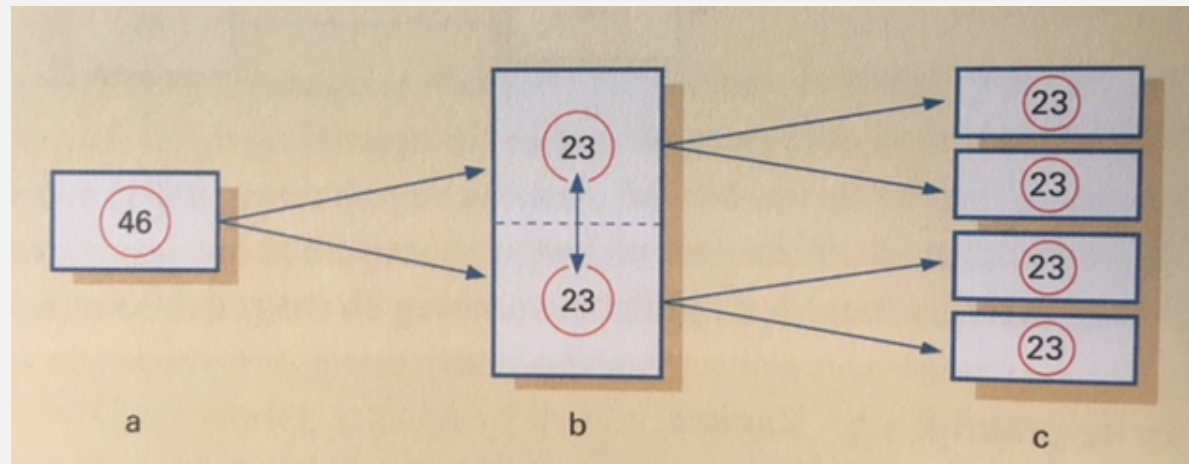
# CELDELING-GEWONE CELDELING

- Gewone celdeling komt voor in het hele lichaam. Er ontstaan bij deze deling uit 1 cel met 46 chromosomen, 2 identieke nieuwe cellen met ieder weer 46 chromosomen.
- Gewone celdeling is verantwoordelijk voor groei, vervanging en herstel.



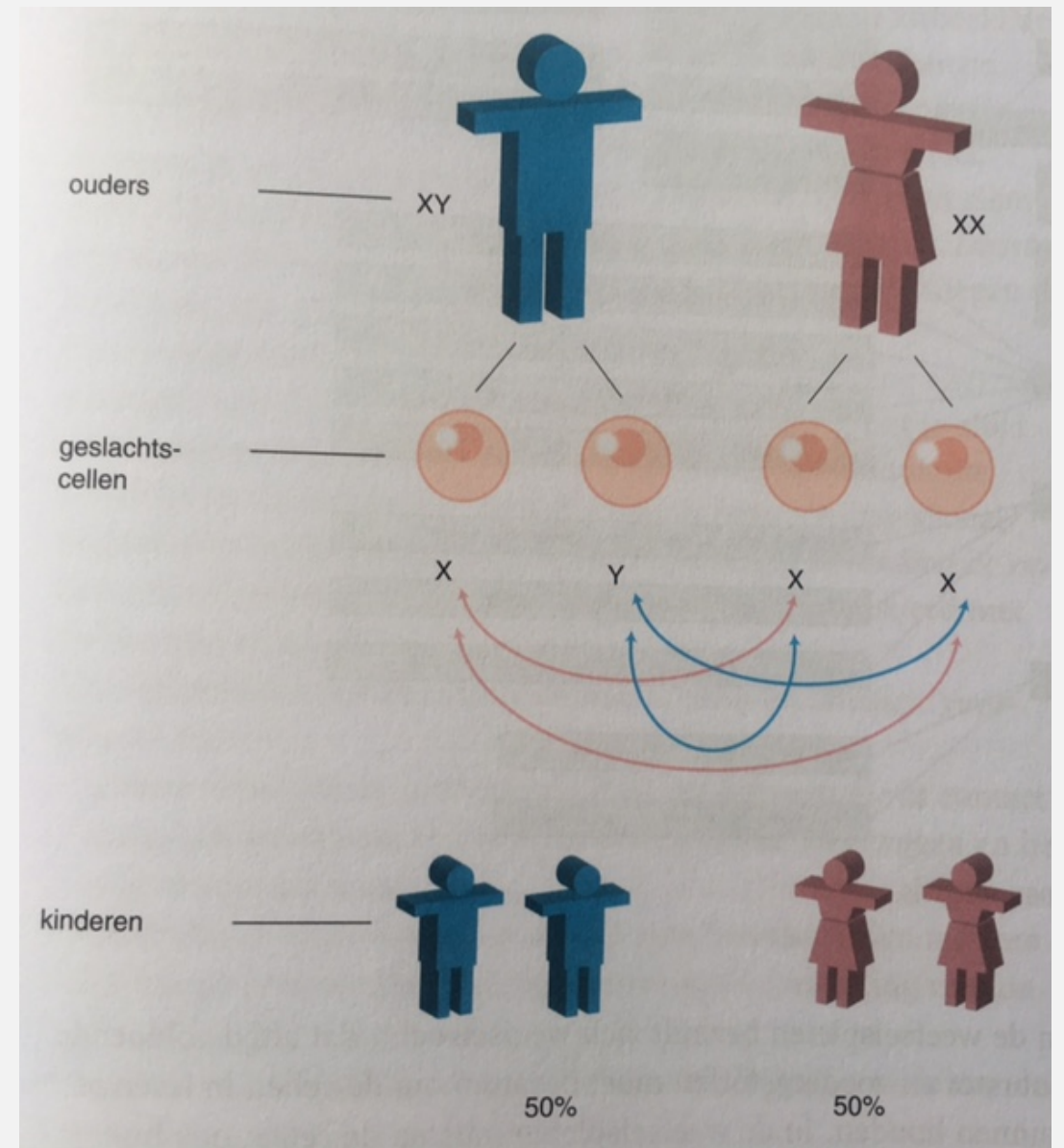
# CELDELING-REDUCTIE DELING

- Reductiedeling heet ook wel geslachtsdeling.
- Komt alleen voor in de geslachtsklieren → zaadballen bij de man en de eierstokken bij de vrouw.
- Bij reductiedeling ontstaan voortplantingscellen → zaadcellen en eicellen



# VOORTPLANTINGSCELLEN

- Bij bevruchting smelt de zaadcel met 23 chromosomen samen met de eicel van 23 chromosomen. Bevruchte eicel heeft weer 46 chromosomen.
- Het 23<sup>ste</sup> chromosoom is X of Y. Bij een eicel is het altijd een X, bij en zaadcel is het X of Y
- Na samensmelting vindt weer gewone celdeling plaats



# WEEFSELS

- Een weefsel is een groep cellen met dezelfde vorm en functie.
- We kennen vijf hoofdgroepen van weefsels:
  1. Dekweefsels-huid, slijmvlies en klieren
  2. Steunweefsels-bindweefsel, kraakbeen en been
  3. Spierweefsel-glad spierweefsel, dwarsgestreepte spierweefsel en hartspierweefsel
  4. Zenuwweefsel
  5. Transportweefsel-weefselvocht, bloed en lymfe



# ORGANEN EN ORGAANSTELSELS

- Orgaanstelsel bevat verscheidene organen. Een stelsel heeft een eigen taak, maar werken samen met andere orgaanstelsels.
- Menselijk lichaam wordt gevormd door de volgende stelsels:
  1. De huid
  2. Het skelet
  3. Spierstelsel
  4. Spijsverteringsstelsel
  5. Ademhalingsstelsel
  6. Hart-en vaatstelsel
  7. Het urinewegstelsel
  8. De zintuigen
  9. Het zenuwstelsel
  10. Het hormoonstelsel
  11. Het voortplantingsstelsel

