

Hoger  
Algemeen  
Voortgezet  
Onderwijs

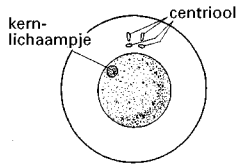
Vooropleiding  
Hoger  
Beroeps  
Onderwijs

HAVO Tijdvak 2  
VHBO Tijdvak 3  
Dinsdag 22 juni  
13.30–16.30 uur

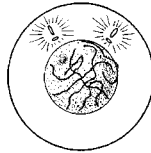
**Boekje met informatie**

## Mitose

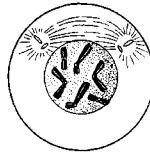
### 1. Interfase



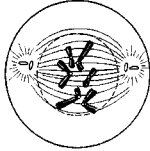
### 2. Begin van de profase



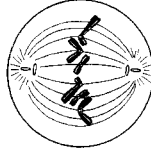
### 3. Midden van de profase



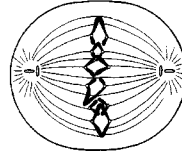
### 4. Einde van de profase



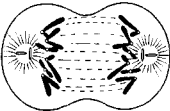
### 5. Metafase



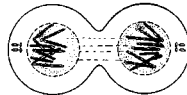
### 6. Begin van de anafase



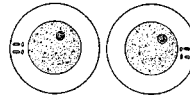
### 7. Einde van de anafase



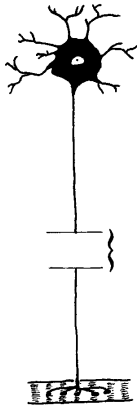
### 8. Telofase



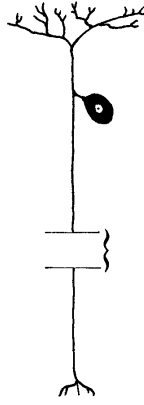
### 9. Interfase



## Zenuwcellen



motorische zenuwcel



sensorische zenuwcel

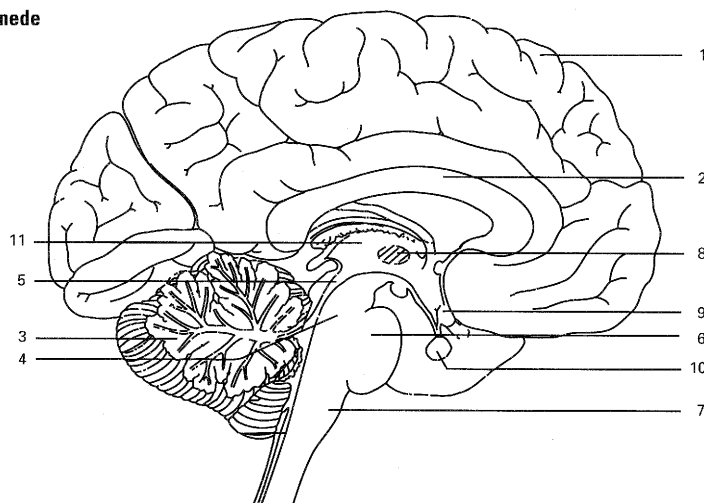


schakelcel

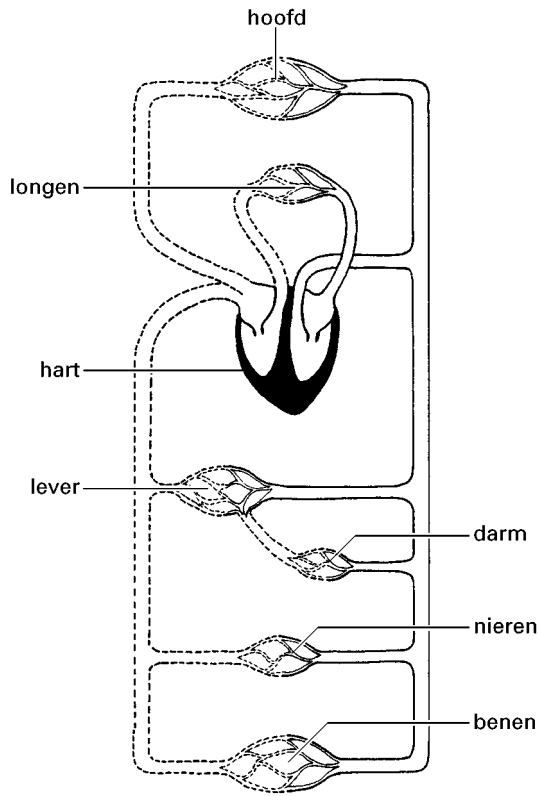
## Bouw van de hersenen

### hersenen: lengtedoorsnede

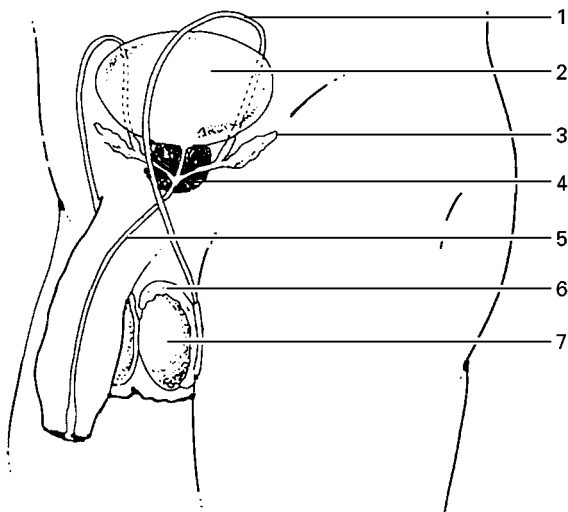
1. grote hersenen
2. hersenbalk
3. kleine hersenen
4. middenhersen
5. vierde hersenholte
6. pons
7. verlengde merg
8. thalamus
9. hypothalamus
10. hypofyse
11. derde hersenholte



### Bloedsomloop



### Bouw van de geslachtsorganen van de man



- Legenda:  
1 zaadleider  
2 urineblaas  
3 zaadblaasje  
4 prostaat  
5 urinebuis  
6 bijbal  
7 testis/zaadbal

**Hormonen van de mens**

herkomst	naam van het hormoon	voornaamste werking (tenzij anders genoemd, stimulering van ...)
hypothalamus	diverse hormonen	– regeling secretie van de hypofyse-hormonen
hypofyse (achterkwab)	oxytocine antidiuretisch hormoon (ADH)	– samentrekking baarmoederwand; toeschieten van de melk – terugresorptie water in de nieren
hypofyse (voorkwab)	groeihormoon (GH) thyreotroop hormoon (TSH) follikelstimulerend hormoon (FSH)  luteïniserend hormoon (LH)  prolactine	– groei, ontwikkeling en stofwisseling – afgifte van thyroxine door schildklier – bij ♀♀ : groei en rijping van follikels in ovaria; secretie van oestradiol door ovaria – bij ♂♂ : vorming van spermacellen in testes – bij ♀♀ : ovulatie; vorming en handhaving van het gele lichaam – bij ♂♂ : secretie van testosteron door testes – stimuleert de melkproductie
schildklier	thyroxine	– stofwisseling; groei en ontwikkeling; remming secretie van TSH
eilandjes van Langerhans	insuline  glucagon	– omzetting van glucose in glycogeen in lever en spieren; omzetting van glucose in vetten en eiwitten; verhoging permeabiliteit van celmembranen voor glucose – omzetting van glycogeen in glucose
bijniermerg	adrenaline	– verwijding bloedvaten naar / in o.a. skeletspieren en hersenen; verhoging hartslag-frequentie; verwijding bronchiën; omzetting van glycogeen in glucose
ovaria (follikel en geel lichaam)	oestradiol	– ontwikkeling van de geslachtsorganen en secundaire geslachtskenmerken; groei van het baarmoederslijmvlies; remming van secretie van FSH door de hypofyse; remming van prolactinesecretie
ovaria (geel lichaam)	progesteron	– remming secretie van LH en van FSH door de hypofyse; handhaving zwelling baarmoederslijmvlies; ontwikkeling melkklieren; remming samentrekking baarmoederwand; remming van prolactinesecretie
testes	testosteron	– ontwikkeling van de geslachtsorganen en secundaire geslachtskenmerken; remming secretie van LH door de hypofyse; vorming van spermacellen
placenta	progesteron oestradiol	(zie bij ovaria)

**Einde**