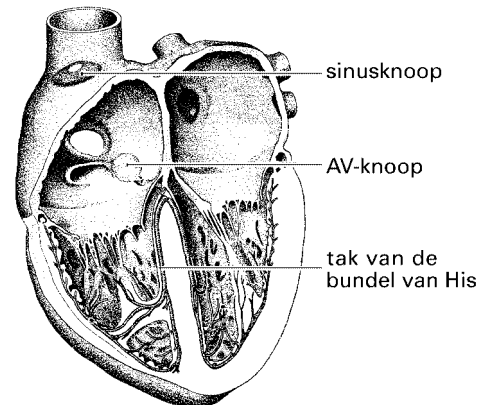


Hart en bloedsomloop

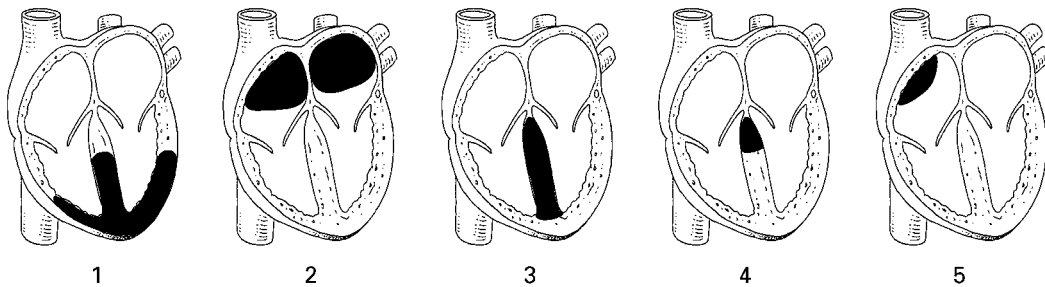
In het hart bevindt zich weefsel dat is gespecialiseerd in opwekking en geleiding van impulsen. Onder meer de sinusknop, de atrio-ventriculaire (= AV) knop en de bundel van His bestaan uit dit type weefsel (zie afbeelding 8). In de sinusknop ontstaan impulsen die vanuit de sinusknop worden verspreid over het aangrenzende hartspierweefsel.

In afbeelding 9 is in willekeurige volgorde (1 tot en met 5) aangegeven welke delen van de hartspier op verschillende momenten elektrisch geactiveerd zijn.

afbeelding 8



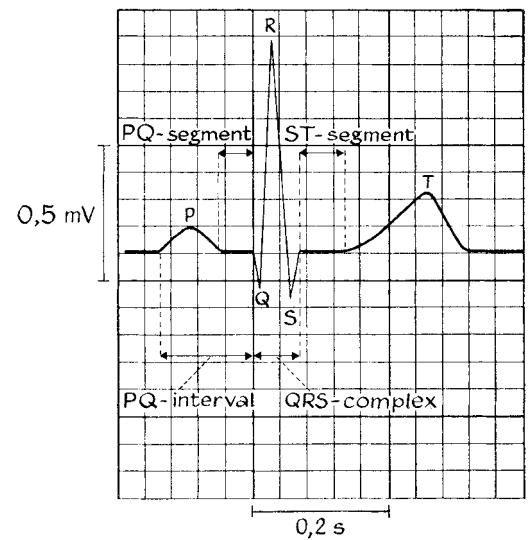
afbeelding 9



Legenda:
 elektrisch geactiveerd

Door middel van een electrocardiogram (ECG) is het mogelijk om een registratie te maken van de potentiaalveranderingen die achtereenvolgens in de delen van het hart optreden. Afbeelding 10 geeft een ECG van een gezonde volwassene weer. Het begin van dit ECG valt samen met het ontstaan van actiepotentialen in de sinusknop.

afbeelding 10



2p **17** ■ Welke tekening van afbeelding 9 geeft de elektrische activatie weer op het moment dat overeenkomt met de P-top in het ECG van afbeelding 10?

- A tekening 1
- B tekening 2
- C tekening 3
- D tekening 4
- E tekening 5

1p **18** □ Bij een bepaalde persoon bevindt zich een vernauwing in een kransslagader.
 Leg uit wat het directe gevolg van deze vernauwing is voor de werking van het hart.

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2003-II

havovwo.nl

In afbeelding 11 is schematisch een deel van de grote bloedsomloop getekend. In dit traject wordt de pO_2 in het bloed gemeten bij een persoon in rust. De resultaten worden in een diagram weergegeven. In afbeelding 11 zijn ook vier diagrammen getekend.

2p **19** ■ Welk van deze diagrammen geeft het verloop van de pO_2 in het bloed van het getekende traject juist weer?

- A diagram A
- B diagram B
- C diagram C
- D diagram D

afbeelding 11

