

Rimpelige huid

Als je lang in het water bent, wordt de huid van je voeten en handen rimpelig (zie de afbeelding). Uit onderzoek blijkt dat die rimpels ervoor zorgen dat je beter grip hebt op voorwerpen in het water. Een wetenschapper beweert dat dit een aanwijzing is voor de theorie dat de mens vroeger in het water leefde. Andere aanwijzingen voor deze theorie zijn:



- Mensen kunnen blijven drijven in water.
- Mensen hebben een duikreflex.
- Mensen kunnen makkelijk zout uitscheiden.

- 1p **28** Mensen kunnen blijven drijven in water doordat ze veel vetcellen hebben. In welke laag van de huid komen de meeste vetcellen voor?
- A in de hoornlaag
 - B in de kiemlaag
 - C in de lederhuid
 - D in het onderhuids bindweefsel
- 1p **29** De vetlaag helpt bij het blijven drijven, maar de vetlaag heeft ook andere functies.
→ Noem zo'n functie.
- 1p **30** Mensen hebben net als waterzoogdieren een duikreflex. Als het hoofd onder water komt, stopt de ademhaling door de duikreflex. Deze reflex is een onbewuste beweging die wordt geregeld door de hersenstam. Je ziet de weg van de impuls bij deze reflex.

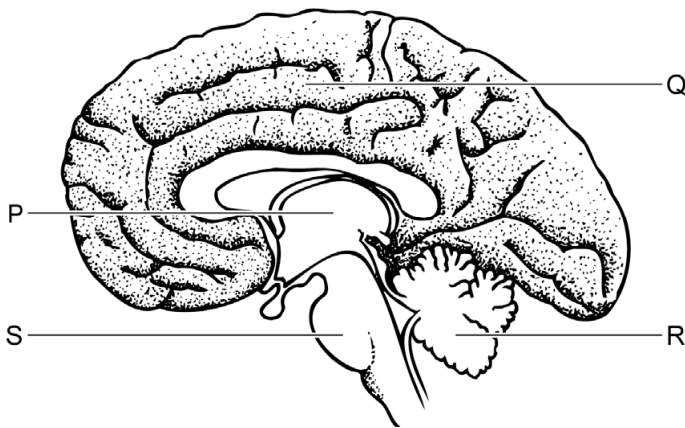
zintuig → gevoelszenuwcel → → bewegingszenuwcel → ademhaling stopt

Wat moet er staan op de plaats van het lege vakje?

- A grote hersenen
- B kleine hersenen
- C ruggenmerg
- D schakelcellen

- 1p **31** Door de duikreflex stopt de ademhaling, waardoor de hoeveelheid zuurstof in het bloed afneemt.
Wat gebeurt er met de hoeveelheid koolstofdioxide in het bloed wanneer de ademhaling stopt?
A Die blijft gelijk.
B Die neemt af.
C Die neemt toe.

- 1p **32** De ademhaling wordt geregeld door het ademhalingscentrum in de hersenstam.
Je ziet een schematische tekening van een deel van het centraal zenuwstelsel.



Welke letter wijst naar de hersenstam?

- A** letter P
B letter Q
C letter R
D letter S
- 1p **33** Zweeten is een manier om zouten uit te scheiden. Zoogdieren die in het water leven, kunnen niet zweeten. Mensen en sommige zoogdieren die op het land leven, zweeten wel.
→ Welke andere functie heeft zweeten voor mensen en dieren die op het land leven?