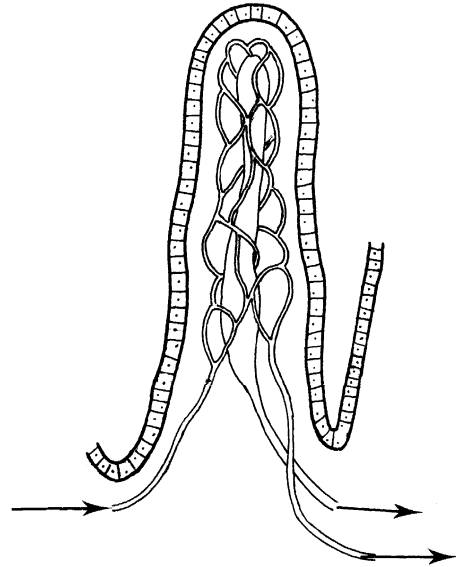


Het verteringsstelsel

In een deel van het verteringsstelsel bevinden zich darmvlokken. In de afbeelding zie je een schematische tekening van zo'n darmvlok.



- 1p 1 Darmvlokken spelen een rol bij de opname van het grootste deel van de verteerde voedingsstoffen.
In welk deel van het verteringsstelsel bevinden zich darmvlokken?
- A in de slokdarm
 - B in de maag
 - C in de dunne darm
 - D in de dikke darm

Op een aantal plaatsen kan een deel van het verteringskanaal tijdelijk worden afgesloten om de voedselbrij tegen te houden. Zo wordt de bovenkant van de maag afgesloten door een kringspier, de cardia, en de onderkant door een andere kringspier, de pylorus. Op de plek waar de dunne darm overgaat in de dikke darm bevindt zich de klep van Bauhin. Aan het eind van de endeldarm bevindt zich de anus met twee kringspieren, de binnenste en de buitenste sluitspier.

- 1p 2 Eén van de verteringssappen bevat een zuur. Soms komt wat van dit zuur in de slokdarm terecht en veroorzaakt daar een branderig gevoel.
→ Hoe heet volgens de informatie hierboven de kringspier die dit zuur doorlaat naar de slokdarm?
- 1p 3 Als de endeldarm voller wordt, oefent de ontlasting steeds meer druk uit op de wand. Dit heeft een reflex tot gevolg waardoor de buitenste sluitspier bij de anus zich meer gaat samentrekken om de ontlasting binnen te houden.
Om deze reflex te laten optreden worden impulsen langs drie typen zenuwcellen geleid: bewegingszenuwcellen, gevoelszenuwcellen en schakelcellen.
In welke volgorde worden de impulsen dan langs deze zenuwcellen geleid?
- A bewegingszenuwcellen → gevoelszenuwcellen → schakelcellen
 - B bewegingszenuwcellen → schakelcellen → gevoelszenuwcellen
 - C gevoelszenuwcellen → bewegingszenuwcellen → schakelcellen
 - D gevoelszenuwcellen → schakelcellen → bewegingszenuwcellen
 - E schakelcellen → bewegingszenuwcellen → gevoelszenuwcellen
 - F schakelcellen → gevoelszenuwcellen → bewegingszenuwcellen
- 1p 4 De voedselbrij doet er enige tijd over om het hele verteringsstelsel te passeren. Hierbij spelen peristaltische bewegingen een rol.
In de darmwand bevinden zich kringspieren en lengtespieren.
Welke van deze spieren zijn betrokken bij de peristaltische bewegingen?
- A geen van beide typen spieren
 - B alleen kringspieren
 - C alleen lengtespieren
 - D zowel kringspieren als lengtespieren