

Concepten

Orgaan, Spijsvertering

Tijdsindicatie les

30 minuten

Leerdoel(en)

- De leerling weet dat de maag maagsap maakt zodat eten deels verteert en dat de maag het voedsel kneedt.
- De leerling weet dat niet alleen de maag voor de vertering van voedsel zorgt, ook de lever helpt hierbij. De lever maakt gal. Dit sap gaat naar de darmen en helpt daar bij de vertering van eten.
- De leerling weet dat de alvleesklier verteringssappen maakt. Dit sap gaat naar de darmen en helpt daar bij de vertering van eten. De alvleesklier maakt insuline. Insuline regelt het suikergehalte in het bloed.
- De leerling weet dat de darmen voedsel verteren en dat de darmen de voedingsstoffen uit het verteerde voedsel naar het bloed sturen.
- De leerling weet dat de nieren bloed schoonmaken door afvalstoffen eruit te halen. Mensen hebben er twee. De afvalstoffen worden uitgeplast.
- De leerling weet dat het hart een spier is die zich automatisch en ritmisch samentrekt. Het hart pompt bloed door het lichaam. Het bloed bevat zuurstof en voedingsstoffen en dit komt zo op alle plekken in het lichaam.

Activiteit en Leefwereldcontext

Eigen verzorging/gezondheid

Materiaal

- Werkbladen 1, 2 en 3 van Organen Organiseren
- Torso
- Scharen
- Lijm

Introductie

Mmm, wat een lekkere boterham met hagelslag. Die ga ik fijn oppeuzelen. Heb je je wel eens afgevraagd wat er met die boterham gebeurt daar binnen in jouw lijf? Eten is niet alleen erg lekker, maar ook broodnodig. Let maar eens op.

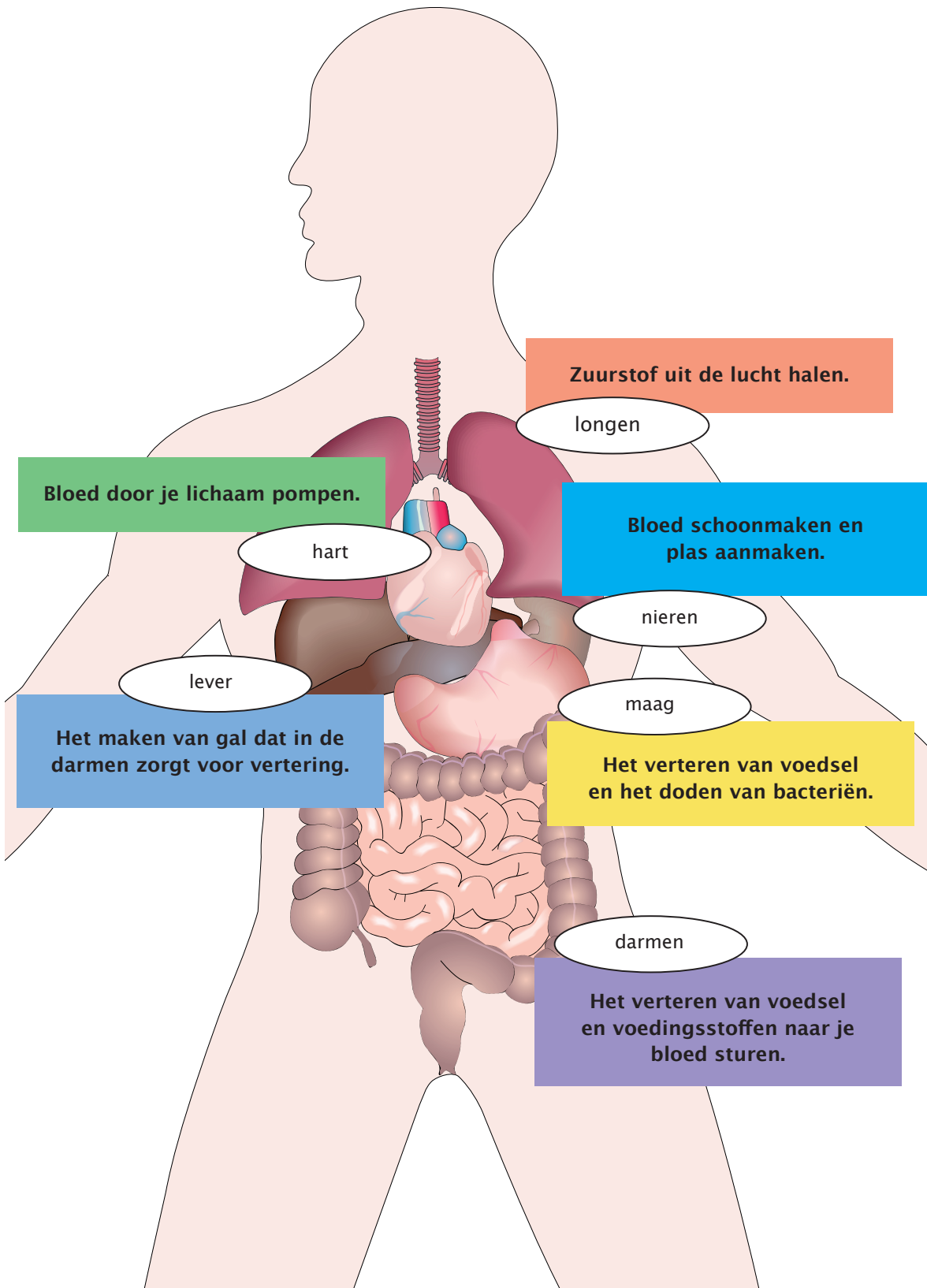
Praktische uitvoering

Je kunt de les beginnen met vragen wat leerlingen gegeten hebben deze morgen en waar ze denken dat het eten nu is. Teken de omlijning van een torso op het schoolbord en laat leerlingen de organen aanwijzen bij henzelf. Teken de organen schematisch in de lege torso. Laat ze de weg die de boterham heeft gegeten tekenen in de torso met de organen. Na afloop van alle lessen over de organen en spijsvertering kan deze tekening met begrippen erbij gehaald worden om de fouten te verbeteren of de lege plekken op te vullen.

Maak een leestafel met materiaal over het lichaam zodat leerlingen dingen kunnen opzoeken die ze niet weten. Je kunt de les beginnen door de leefwereldcontext voor te lezen. Laat de leerlingen daarna in circuitvorm aan de slag gaan met de orgaantwister en de opdracht "organen organiseren" waarbij ze de organen op de goede plek stoppen in een lege torso van papier. Vervolgens zoeken ze de juiste functie bij de organen.

Achtergrondinformatie

Hieronder het antwoordvel. De nieren liggen normaal wat lager in het lichaam maar zijn hier wat hoger getekend zodat nog net een stukje van de linker nier is te zien. De rechter nier valt achter de lever weg.



Hart

Je hart pompt het bloed door je lichaam. Het bloed bevat dus zuurstof en voedingsstoffen. Het bloed gaat door bloedvaten van je hart naar bijvoorbeeld je grote teen en weer terug. Want 24 uur per dag heeft je lichaam zuurstof en voedingsstoffen nodig. Gelukkig pompt het hart automatisch zonder dat je daarbij na hoeft te denken.

Longen

Je longen gebruik je bij het ademen. Ze zitten opgeborgen achter je ribben. De longen halen de zuurstof uit de lucht die je inademt. De zuurstof komt in het bloed dat door de longen stroomt. Het bloed vervoert de zuurstof door je hele lichaam heen. De zuurstof heeft je lichaam nodig bij alles wat het doet. Bijvoorbeeld bij het verteren van eten of bij het bewegen van je spieren tijdens het sporten. Zelfs wanneer je met je ogen knippert gebruik je zuurstof.

Maag

Het eten dat je doorslikt komt via de slokdarm in de maag terecht. De maag maakt maagsap dat het eten verteert. Het maagsap doodt ook bacteriën die in het eten zitten. Nadat het eten een tijdje in je maag heeft gezeten gaat het verder naar je darmen.

Lever

Niet alleen de maag zorgt voor de vertering van je eten. Ook je lever helpt een handje. Je lever maakt gal. Dit sap gaat naar de darmen en helpt daar bij de vertering van het eten.

Alvleesklier

Dan is er nog een orgaan dat verteringssappen maakt: de alvleesklier. De sappen van de alvleesklier gaan ook naar de darmen. Daar helpen ze bij de spijsvertering. Ook maakt de alvleesklier de stof insuline. Als je alvleesklier niet goed werkt en je geen insuline kunt maken dan heb je suikerziekte. Je moet dan goed opletten met wat je eet.

Darmen

Je darmen verteren het voedsel en sturen de voedingsstoffen door naar het bloed. Voedingsstoffen zijn de stoffen uit het eten die je lichaam nodig heeft, bijvoorbeeld om te groeien en te bewegen. Je bloed stroomt in bloedvaten die tegen de darmen aan liggen. Het bloed vervoert de voedingsstoffen door je hele lichaam. Ook het water dat in het eten zit en dat je drinkt komt in het bloed terecht. Een deel van het eten kan niet verder worden verteerd. Dat wordt uiteindelijk poep.

Nieren

Een deel van wat je eet en drinkt gaat via je plas weer uit je lichaam. Dat wordt door je nieren gedaan. De nieren maken het bloed schoon door de afvalstoffen eruit te halen. Die afvalstoffen maakt het lichaam zelf. Maar je kunt ze ook via het eten en drinken binnenkrijgen. Die afvalstoffen heeft je lichaam toch niet nodig. Dus is het maar goed dat je ze uitplast. Opgeruimd staat netjes!

Links

<http://www.youtube.com/watch?v=8Vh2bU0lkWM>

(Filmpje over de spijsvertering)