DE NOORDWIJKSE METHODE

Bijlagenboekje midden- bovenbouw

Thema: Voeding en Gezondheid



Inhoudsopgave

Atelier Spijsvertering **5**

Les 1: Spijsvertering *5*
Groep 3-4 5
Groep 5-6 11
Groep 7-8 19

Les 2: Spijsverteringskanaal *27*
Groep 3-4 27

Les 3: Microbioom en darmflora *29*
Groep 3-4 29

Les 4: Geschiedenis van de spijsvertering *31*
Groep 3-4 31
Groep 5-6 38
Groep 7-8 40

Atelier Voeding **43**

Les 2: Voedingsstoffen *43*
Groep 3-4 43
Groep 5-6 45
Groep 7-8 51

Les 3: De zeven Gouden Voedingsrichtlijnen *57*
Groep 3-4 57
Groep 5-6 65
Groep 7-8 73

Les 4: Voeding over de wereld *79*
Groep 3-4 79
Groep 5-6 82
Groep 7-8 84

Atelier Beweging **88**

Les 1: Beweging *88*
Groep 3-4 88

beweeg bingo

Doe 10 jumping jacks	Tik 5 verschillende voorwerpen aan in de klas	Loop achteruit in een rondje
Spring 10 keer op één been	Geef iemand een high five en roep je favoriete sport	Zeg “Bewegen is gezond!” terwijl je op één voet staat
Maak een gek dierengeluid en spring erbij	Raak de grond aan en steek je handen in de lucht	Spring als een kikker en lach heel hard!






..... 98
Groep 7-8 107

Les 2: Bloedsomloop *115*
Groep 3-4 115
Groep 5-6 117
Groep 7-8 120

Les 3: Botten en spieren *123*
Groep 5-6 123
Groep 7-8 124

Atelier Hersenen en leren 125

Les 1: Hoe zitten je hersenen in elkaar *125*
Groep 3-4 125
Groep 5-6 126
Groep 7-8 127

Les 2: Waar houden je hersenen van *129*
Groep 3-4 129
Groep 7-8 130

Les 3: Hoe kun je je hersenen helpen met leren *131*
Groep 3-4 131
Groep 7-8 132

Les 4: Emoties en het puberbrein *133*
Groep 3-4 133
Groep 7-8 135

Atelier Ecosysteem en voedselverspilling 136

Les 1: Ecosysteem *136*
Groep 5-6 138
Groep 7-8 142

Les 2: Voedselketen *148*
Groep 3-4 148
Groep 5-6 149
Groep 7-8 152

Les 3: Voedselverspilling *155*
Groep 3-4 155

Les 4: Goed boeren *157*
Groep 3-4 157

Atelier Spijsvertering

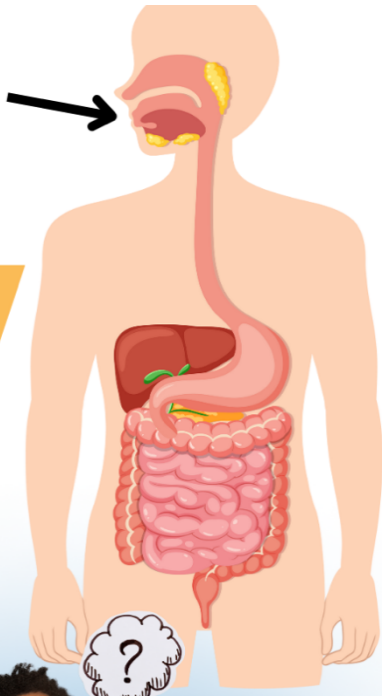
Les 1: Spijsvertering

Groep 3-4

Proefjescircuit Spijsvertering

Spijsvertering

Proefje 1: de mond



Wat heb je nodig?



wit brood

Wat moet je doen?

1.



Kauw allemaal op een stukje brood.



Wat gebeurt er met het brood als je erop aan het kauwen bent?

Merk je dat het brood ook wat zoeter wordt? Hoe kan dit?

2.



Probeer het stukje brood door te slikken en tegelijk te ademen.

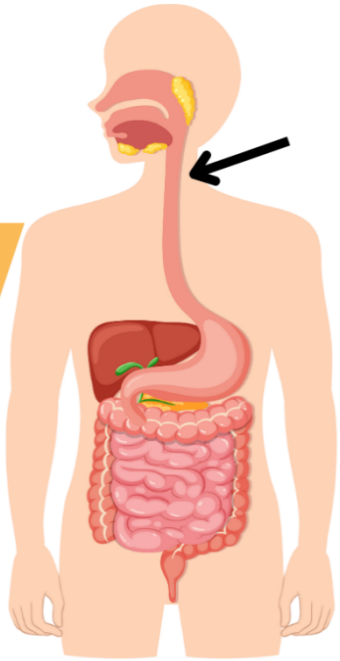


Lukt het om te ademen tijdens het doorslikken?

Er gaat een klepje open, voordat het brood naar de slokdarm gaat. Wat heeft dit proefje te maken met het klepje?

Spijsvertering

Proefje 2: de slokdarm



Wat heb je nodig?



twee pingpongballen



een panty

Wat moet je doen?

1.



Knip de zijkanten van de panty af.

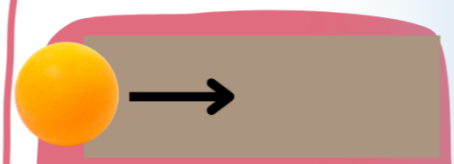


Hoe is het jullie gelukt om de pingpongballen door de panty te bewegen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de slokdarm?

Maakt het uit of je ligt of staat als je eten door de slokdarm gaat?

2.



Onderzoek hoe de pingpongballen van links naar rechts door de panty kunnen gaan.

Spijsvertering

Proefje 3: de maag

Wat heb je nodig?



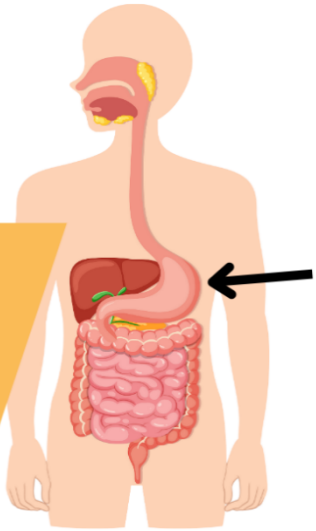
een kom



blaadje sla



azijn



Wat moet je doen?

1.



Leg het blaadje sla in de kom.

2.



Voeg azijn toe, zodat het blaadje sla ondergedompeld is.

Wat denk je dat er gaat gebeuren?



Wat gebeurt er met de sla?

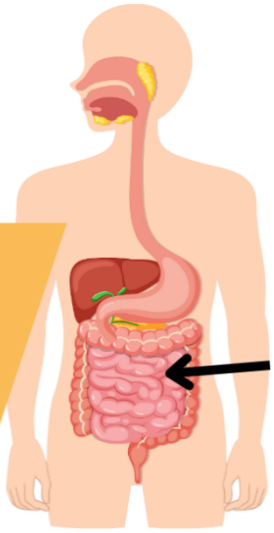
Beeld je in dat je een blaadje sla eet. Blijft dit hetzelfde gedurende de reis door het spijsverteringsstelsel? Hoe verandert het in je maag?

Met welke stof in ons lichaam kunnen we de azijn vergelijken?

DE NOORDWIJKSE METHODE

Spijsvertering

Proefje 4: de dunne darm



Wat heb je nodig?



een flesje water



een koffiefilter



gemalen koffie



een kom

Wat moet je doen?

1.



Zet het koffiefilter in de kom. Doe de gemalen koffie in het filter.

2.



Giet het water in het filter.



Wat gebeurt er met de koffie?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dunne darm? Met wat kan je de gemalen koffie vergelijken? Wat stelt het filter voor? En het water?

Spijsvertering

Proefje 5: de dikke darm

Wat heb je nodig?


wit brood

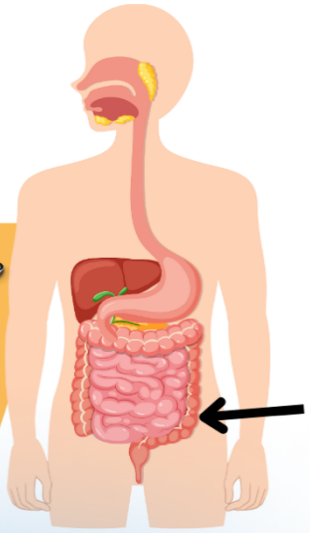

een flesje water


een zeef


een kom


een vork


een bord



Wat moet je doen?

1.



Doe wat water bij het witte brood en prak het een beetje.



Wat gebeurt er met het brood?

2.



Zet de kom onder de zeef. Giet het geprakte brood en water erdoor.

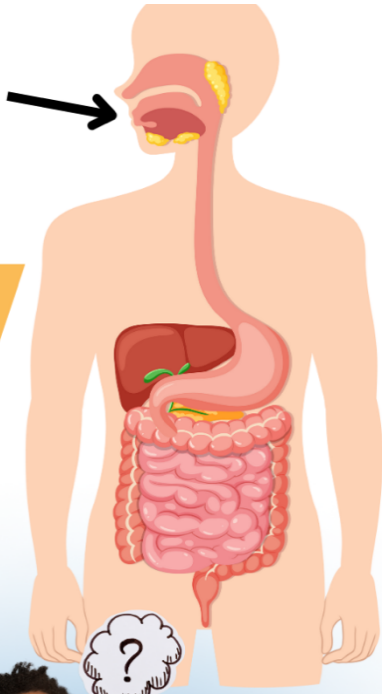


Wat gaat door de zeef en wat blijft in de zeef liggen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dikke darm?

Spijsvertering

Proefje 1: de mond



Wat heb je nodig?



wit brood

Wat moet je doen?

1.



Kauw allemaal op een stukje brood.



Wat gebeurt er met het brood als je erop aan het kauwen bent?

Merk je dat het brood ook wat zoeter wordt? Hoe kan dit?

2.



Probeer het stukje brood door te slikken en tegelijk te ademen.

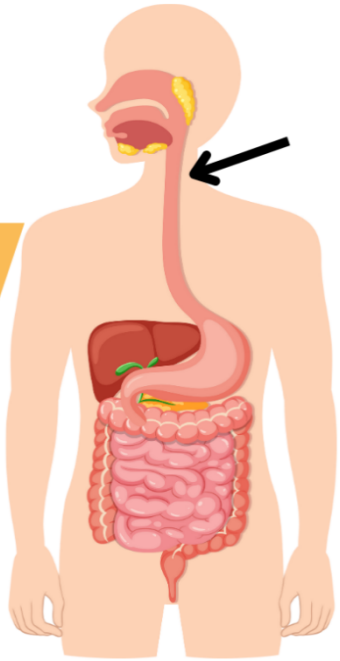


Lukt het om te ademen tijdens het doorslikken?

Er gaat een klepje open, voordat het brood naar de slokdarm gaat. Wat heeft dit proefje te maken met het klepje?

Spijsvertering

Proefje 2: de slokdarm



Wat heb je nodig?



twee pingpongballen



een panty

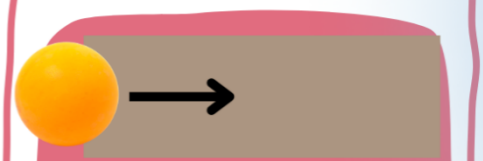
Wat moet je doen?

1.



Knip de zijkanten van de panty af.

2.



Onderzoek hoe de pingpongballen van links naar rechts door de panty kunnen gaan.



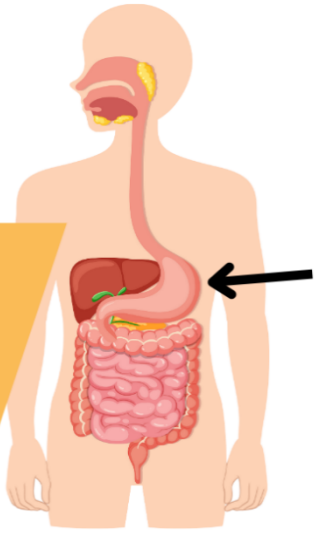
Hoe is het jullie gelukt om de pingpongballen door de panty te bewegen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de slokdarm?

Maakt het uit of je ligt of staat als je eten door de slokdarm gaat?

Spijsvertering

Proefje 3: de maag



Wat heb je nodig?



een kom



blaadje sla



azijn

Wat moet je doen?

1.



Leg het blaadje sla in de kom.

2.



Voeg azijn toe, zodat het blaadje sla ondergedompeld is.

Wat denk je dat er gaat gebeuren?



Wat gebeurt er met de sla?

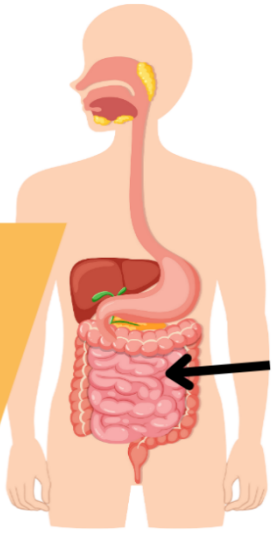
Beeld je in dat je een blaadje sla eet. Blijft dit hetzelfde gedurende de reis door het spijsverteringsstelsel? Hoe verandert het in je maag?

Met welke stof in ons lichaam kunnen we de azijn vergelijken?

DE NOORDWIJKSE METHODE

Spijsvertering

Proefje 4: de dunne darm



Wat heb je nodig?



Wat moet je doen?

1.



Zet het koffiefilter in de kom. Doe de gemalen koffie in het filter.

2.



Giet het water in het filter.



Wat gebeurt er met de koffie?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dunne darm? Met wat kan je de gemalen koffie vergelijken? Wat stelt het filter voor? En het water?

Spijsvertering

Proefje 5: de dikke darm

Wat heb je nodig?


wit brood

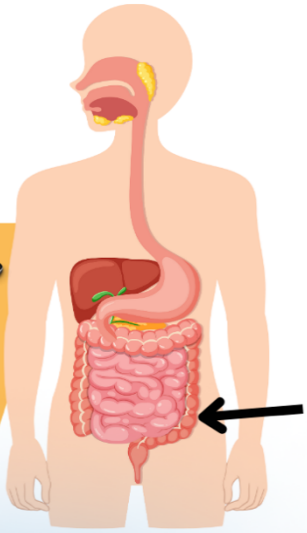

een flesje water


een zeef


een kom


een vork


een bord



Wat moet je doen?

1.





Doe wat water bij het witte brood en prak het een beetje.



Wat gebeurt er met het brood?

2.



Zet de kom onder de zeef. Giet het geprakte brood en water erdoor.



Wat gaat door de zeef en wat blijft in de zeef liggen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dikke darm?

DE NOORDWIJKSE METHODE

Kaartjes spijsverteringskanaal

MOND
Je eten gaat eerst je mond in. Daar kauw je het met je tanden klein. Je speeksel (het water in je mond) helpt om het eten zachter te maken. Zo kan het makkelijk doorslikken.

SLOKDARM
De slokdarm is een buis van je mond naar je maag. Spieren in de slokdarm duwen het eten omlaag, beetje bij beetje.

ANUS
Als je naar de wc moet, komt de poep eruit via je anus. Dat is het laatste stukje van je darmen.

DUNNE DARM
In de dunne darm wordt het eten verder gemengd met gal en enzymen. Alles wat goed is voor je lichaam – zoals vitamines – wordt daar opgenomen in je bloed.

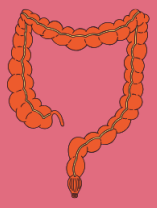
MAAG
De maag is een soort stevige zak van spieren. Je eten komt daar terecht en wordt gemengd met maagsap. Dat maagsap helpt om je eten fijn te maken en doodt ook bacteriën die je ziek kunnen maken.

DIKKE DARM
In de dikke darm haalt je lichaam het laatste beetje water uit je eten. Wat overblijft, is poep. Dat gaat naar het laatste stukje van je darm.

MOND



DIKKE DARM



ANUS



DUNNE DARM



SLOKDARM



MAAG



MOND
Het eten komt je lichaam binnen via je mond. Daar kauw je het klein. Speeksel (het vocht in je mond) bevat enzymen. Die helpen al een beetje met het verteren van het voedsel.

LEVER
De lever maakt gal. Gal is een vloeistof die helpt bij het verteren van vetten in je eten.

GALBLAAS
De galblaas is een klein orgaan dat gal bewaart. Als je vet eet, komt er gal uit de galblaas om te helpen bij de vertering.

DUNNE DARM
In de dunne darm wordt het eten gemengd met gal en enzymen. Hier worden de voedingsstoffen opgenomen in je bloed, zodat je lichaam er energie en bouwstoffen uit kan halen.

SLOKDARM
De slokdarm is een buis van je mond naar je maag. Spieren in de wand van de slokdarm duwen het eten omlaag. Dat heet peristaltiek.

MAAG
De maag is een soort stevige zak van spieren. Je eten komt daar terecht en wordt gemengd met maagsap. Dat maagsap helpt om je eten fijn te maken en doodt ook bacteriën die je ziek kunnen maken.

DIKKE DARM
In de dikke darm haalt je lichaam het laatste beetje water uit je eten. Wat overblijft, is poep. Dat gaat naar het laatste stukje van je darm.

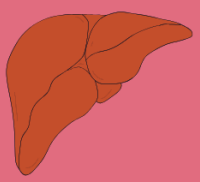
ALVLEESKLIER
De alvleesklier maakt enzymen. Dat zijn speciale stofjes die helpen om grote stukken voedsel klein te maken, zodat je lichaam ze goed kan gebruiken.

ANUS
Als je naar de wc moet, komt de poep eruit via je anus. Dat is het laatste stukje van je darmen.

MOND



LEVER



GALBLAAS



DUNNE DARM



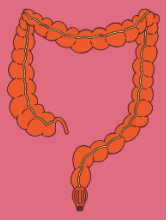
SLOKDARM



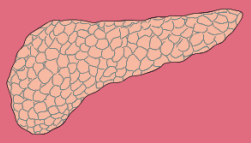
MAAG



DIKKE DARM



ALVLEESKLIER

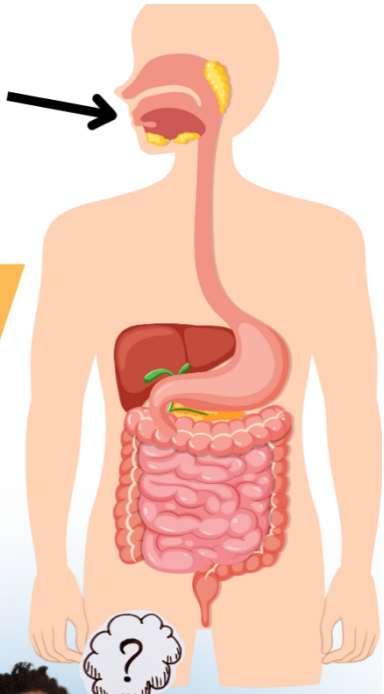


ANUS



Spijsvertering

Proefje 1: de mond



Wat heb je nodig?



wit brood

Wat moet je doen?

1.



Kauw allemaal op een stukje brood.



Wat gebeurt er met het brood als je erop aan het kauwen bent?

Merk je dat het brood ook wat zoeter wordt? Hoe kan dit?

2.



Probeer het stukje brood door te slikken en tegelijk te ademen.

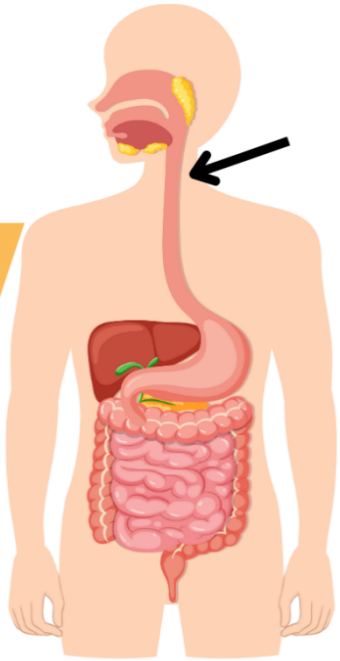


Lukt het om te ademen tijdens het doorslikken?

Er gaat een klepje open, voordat het brood naar de slokdarm gaat. Wat heeft dit proefje te maken met het klepje?

Spijsvertering

Proefje 2: de slokdarm



Wat heb je nodig?



twee pingpongballen



een panty

Wat moet je doen?

1.



Knip de zijkanten van de panty af.

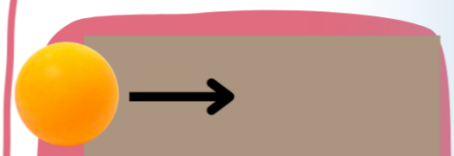


Hoe is het jullie gelukt om de pingpongballen door de panty te bewegen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de slokdarm?

Maakt het uit of je ligt of staat als je eten door de slokdarm gaat?

2.



Onderzoek hoe de pingpongballen van links naar rechts door de panty kunnen gaan.

Spijsvertering

Proefje 3: de maag

Wat heb je nodig?



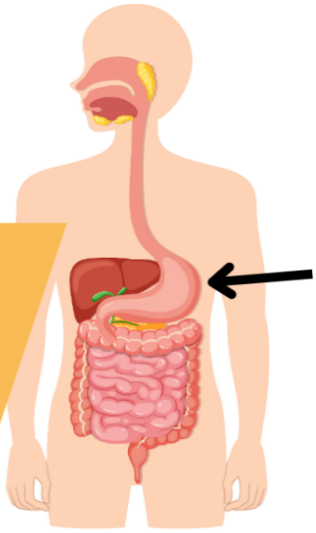
een kom



blaadje sla



azijn



Wat moet je doen?

1.



Leg het blaadje sla in de kom.

2.



Voeg azijn toe, zodat het blaadje sla ondergedompeld is.

Wat denk je dat er gaat gebeuren?



Wat gebeurt er met de sla?

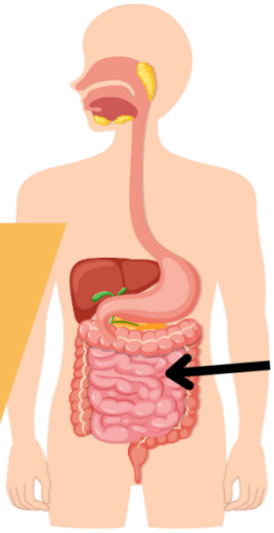
Beeld je in dat je een blaadje sla eet. Blijft dit hetzelfde gedurende de reis door het spijsverteringsstelsel? Hoe verandert het in je maag?

Met welke stof in ons lichaam kunnen we de azijn vergelijken?

DE NOORDWIJKSE METHODE

Spijsvertering

Proefje 4: de dunne darm



Wat heb je nodig?



Wat moet je doen?

1.



Zet het koffiefilter in de kom. Doe de gemalen koffie in het filter.

2.



Giet het water in het filter.



Wat gebeurt er met de koffie?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dunne darm? Met wat kan je de gemalen koffie vergelijken? Wat stelt het filter voor? En het water?

Spijsvertering

Proefje 5: de dikke darm

Wat heb je nodig?


wit brood

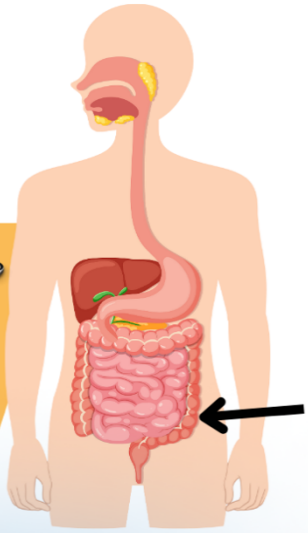

een flesje water


een zeef


een kom


een vork


een bord



Wat moet je doen?

1.



Doe wat water bij het witte brood en prak het een beetje.



Wat gebeurt er met het brood?

2.



Zet de kom onder de zeef. Giet het geprakte brood en water erdoor.



Wat gaat door de zeef en wat blijft in de zeef liggen?

Wat heeft dit proefje te maken met de werking van de dikke darm?

Kaartjes spijsverteringskanaal

MOND
Je eten gaat eerst je mond in. Daar kauw je het met je tanden klein. Je speeksel (het water in je mond) helpt om het eten zachter te maken. Zo kan het makkelijk doorslikken.

SLOKDARM
De slokdarm is een buis van je mond naar je maag. Spieren in de slokdarm duwen het eten omlaag, beetje bij beetje.

ANUS
Als je naar de wc moet, komt de poep eruit via je anus. Dat is het laatste stukje van je darmen.

DUNNE DARM
In de dunne darm wordt het eten verder gemengd met gal en enzymen. Alles wat goed is voor je lichaam – zoals vitamines – wordt daar opgenomen in je bloed.

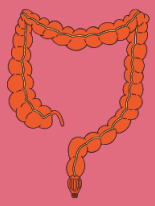
MAAG
De maag is een soort stevige zak van spieren. Je eten komt daar terecht en wordt gemengd met maagsap. Dat maagsap helpt om je eten fijn te maken en doodt ook bacteriën die je ziek kunnen maken.

DIKKE DARM
In de dikke darm haalt je lichaam het laatste beetje water uit je eten. Wat overblijft, is poep. Dat gaat naar het laatste stukje van je darm.

MOND



DIKKE DARM



ANUS



DUNNE DARM



SLOKDARM



MAAG



MOND
Het eten komt je lichaam binnen via je mond. Daar kauw je het klein. Speeksel (het vocht in je mond) bevat enzymen. Die helpen al een beetje met het verteren van het voedsel.

LEVER
De lever maakt gal. Gal is een vloeistof die helpt bij het verteren van vetten in je eten.

GALBLAAS
De galblaas is een klein orgaan dat gal bewaart. Als je vet eet, komt er gal uit de galblaas om te helpen bij de vertering.

DUNNE DARM
In de dunne darm wordt het eten gemengd met gal en enzymen. Hier worden de voedingsstoffen opgenomen in je bloed, zodat je lichaam er energie en bouwstoffen uit kan halen.

SLOKDARM
De slokdarm is een buis van je mond naar je maag. Spieren in de wand van de slokdarm duwen het eten omlaag. Dat heet peristaltiek.

MAAG
De maag is een soort stevige zak van spieren. Je eten komt daar terecht en wordt gemengd met maagsap. Dat maagsap helpt om je eten fijn te maken en doodt ook bacteriën die je ziek kunnen maken.

DIKKE DARM
In de dikke darm haalt je lichaam het laatste beetje water uit je eten. Wat overblijft, is poep. Dat gaat naar het laatste stukje van je darm.

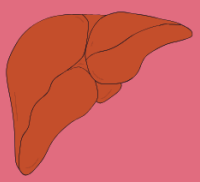
ALVLEESKLIER
De alvleesklier maakt enzymen. Dat zijn speciale stofjes die helpen om grote stukken voedsel klein te maken, zodat je lichaam ze goed kan gebruiken.

ANUS
Als je naar de wc moet, komt de poep eruit via je anus. Dat is het laatste stukje van je darmen.

MOND



LEVER



GALBLAAS



DUNNE DARM



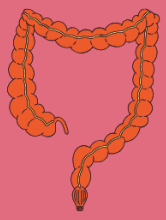
SLOKDARM



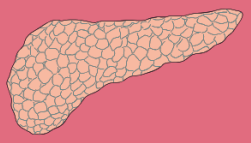
MAAG



DIKKE DARM



ALVLEESKLIER



ANUS

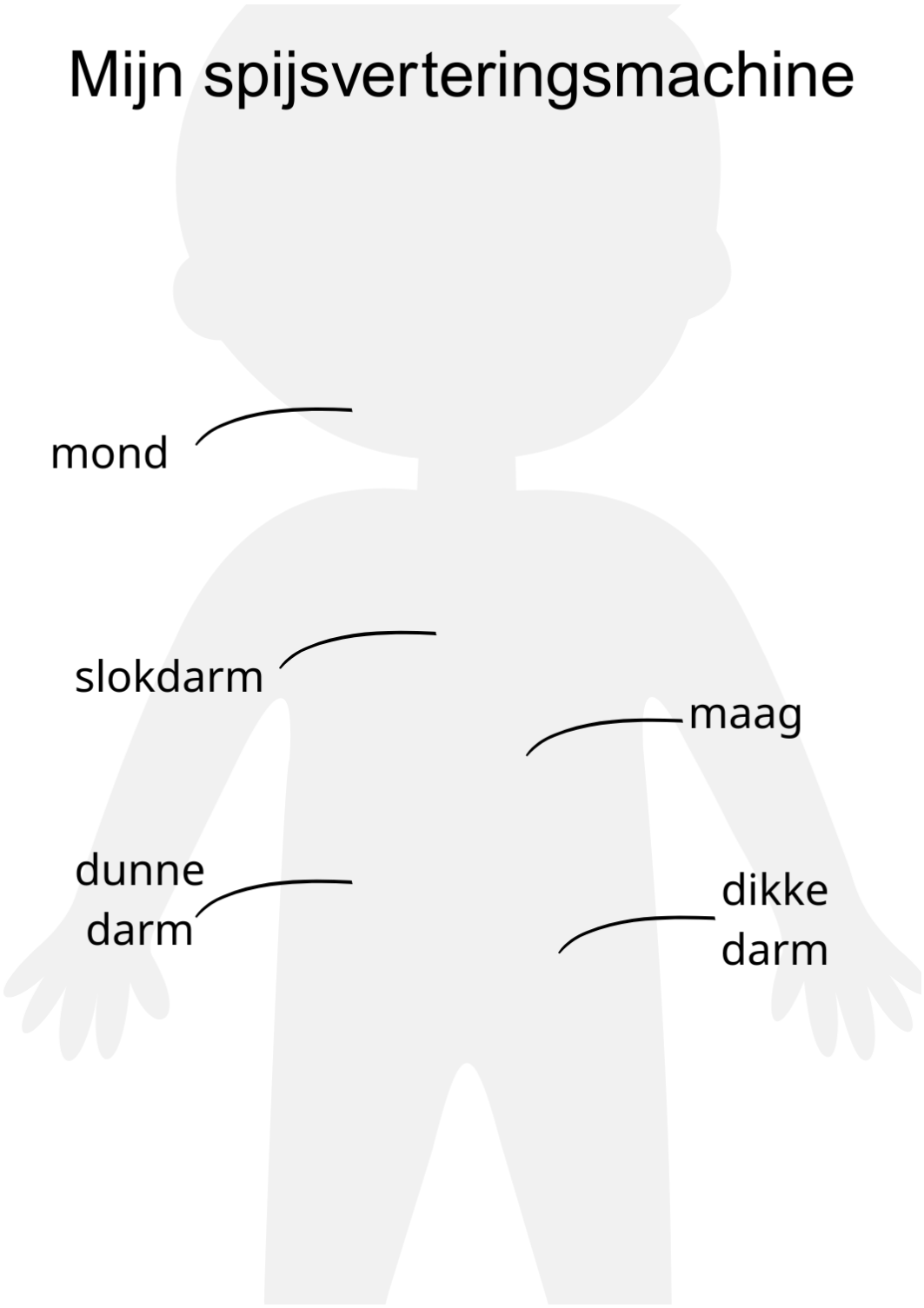


Les 2: Spijsverteringskanaal

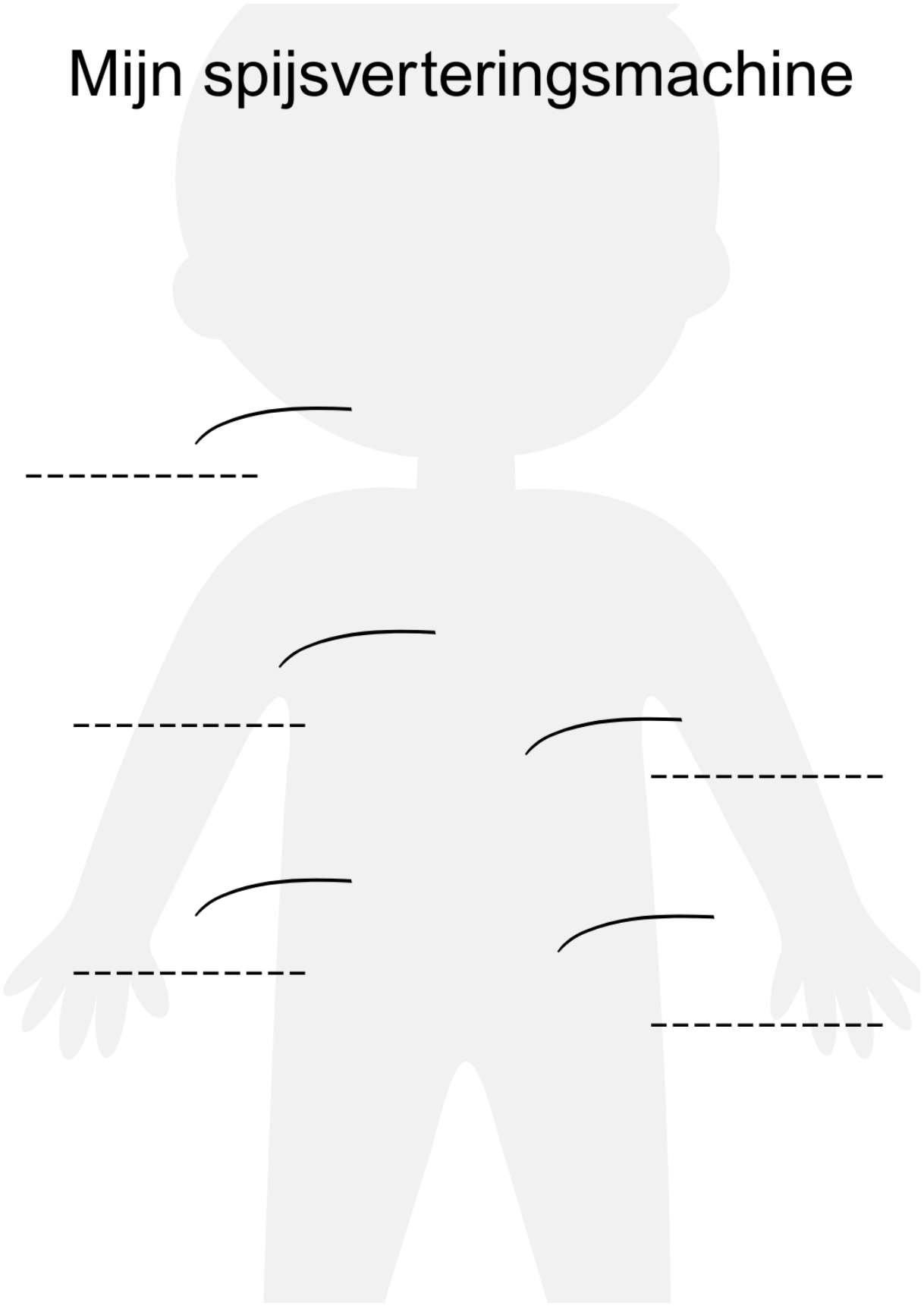
Groep 3-4

Werkblad spijsverteringsmachine

Mijn spijsverteringsmachine



Mijn spijsverteringsmachine



Les 3: Microbioom en darmflora

Groep 3-4

Plattegrond buikstad





Buikstad leeg



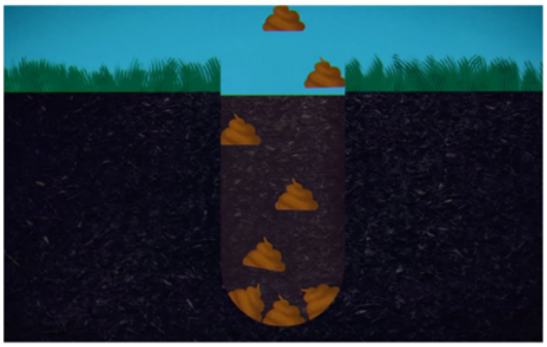
Les 4: Geschiedenis van de spijsvertering

Groep 3-4

Voorleesverhaal ‘De tijdreis van de WC’ groep 3-4



Er was eens een doodgewone WC. De WC hoorde allemaal verhalen over hoe hij er vroeger uit had gezien. Maar hij kon het zich niet herinneren. Uit nieuwsgierigheid bouwde hij een tijdmachine. Toen de tijdmachine af was stapte hij in. En zoefff....! Daar ging hij!



De WC reisde duizenden jaren terug in de tijd. En wat ontdekte hij? Mensen groeven een kuil in de grond. Daar lieten ze hun boodschap achter en gooiden er zand overheen. Bah, wat een werk!



Op naar de volgende stop van de tijdreis.

De WC belandde in Mesopotamië. Daar kreeg hij twee stenen platen om op te hurken, met een gat ertussen. Alles viel netjes in een riool. Bijna iedereen had er een! De WC voelde zich al heel wat.



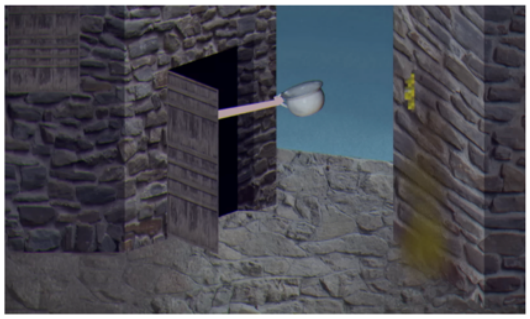
De WC reisde door naar de tijd van de Romeinen.

Daar stond de WC in grote badhuizen. Rijen mensen zaten naast elkaar en deden hun behoefte. Ondertussen bespraken ze roddels, alsof het een soort wc-club was. De WC begon het steeds gezelliger te krijgen.



Met zijn tijdmachine reisde de WC door naar de buren van de Romeinen, de Grieken.

In Griekenland zaten mensen ook op banken met gaten. En weet je wat grappig was? Er liep iemand rond met een kruik water om elke drol weg te spoelen. Wat een baan!



Nu de WC wist dat hij zich kon doorspoelen reisde hij door naar de Middeleeuwen.

Maar o jee... Bij gewone huizen was ik maar een pot in de kamer. Als de kamerpot vol was, gooiden mensen hem leeg op straat. Bah, wat een stank!



In de kastelen had de WC iets meer geluk. Hij werd een klein kamertje met een gat in de muur. Alles plonsde zo naar beneden in de slotgracht.



In de stad kreeg de WC hulp van putjesscheppers. Zij schepten de drollen op, laadden de drollen op karren en dumpten ze buiten de stad op een mestberg. Poeh, wat rook het daar vies!



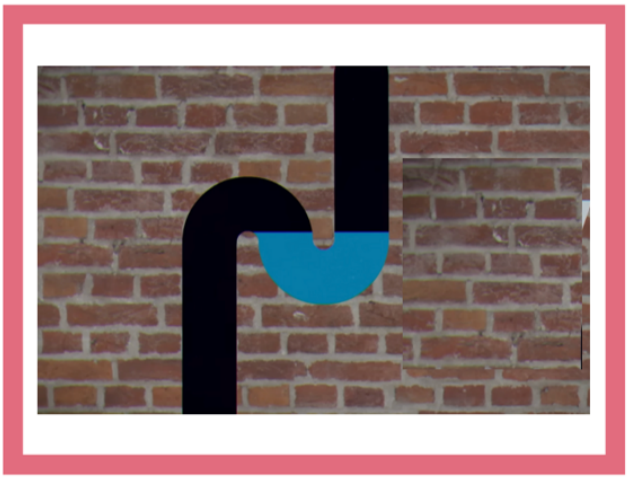
De WC was klaar voor verandering en reisde door met zijn tijdmachine.

De WC werd voor rijke mensen een luxe stoel. Ze poepten en plasten op een stoel met een gat. Bij koningen en koninginnen was er iemand die hun billen moest afvegen. Gelukkig was de WC daar niet verantwoordelijk voor.



De WC merkte dat de rijke mensen zo'n luxe stoel erg fijn vonden er werd nieuwsgierig naar de volgende verandering. Hij reisde naar het jaar 1596.

De WC was veranderd! Sir John Harrington maakte van hem de eerste echte spoelwc voor de koningin van Engeland. Er was alleen één probleem... de stank was nog niet weg.



De WC voelde zich niet lekker bij de vieze luchtjes en besloot zijn reis te vervolgen.

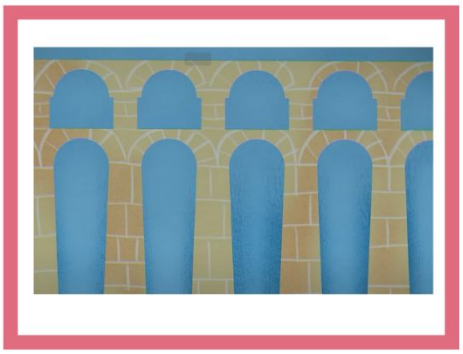
Gelukkig! Toen de WC in het jaar 1775 aankwam merkte hij dat hij niet meer stonk. Hij had een mooie hals gekregen. Hij leek wel op een zwaan! De zwaanshals zorgde ervoor dat hij geen vreemde geurtjes meer had. Eindelijk begon hij op zichzelf te lijken.



De WC was tevreden met al zijn ontdekkingen. Hij besloot dat het tijd was om weer terug te keren naar zijn eigen tijd. En zoefff....! Daar ging hij!

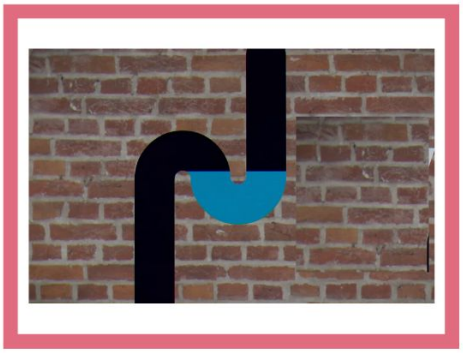
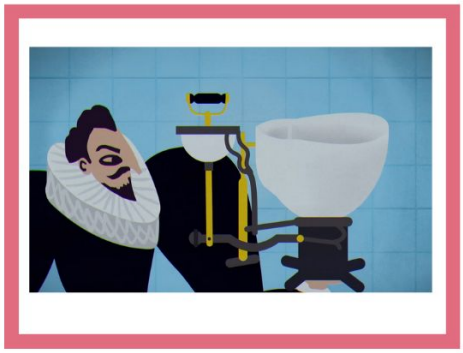
En hoe ziet hij er nu uit? Soms kan de WC water besparen, soms maakt hij zichzelf schoon en soms helpt hij je een handje met het afvegen.

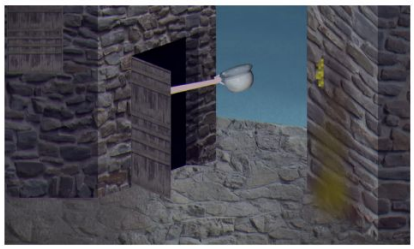
Kaartjes







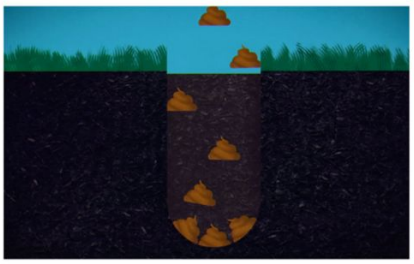





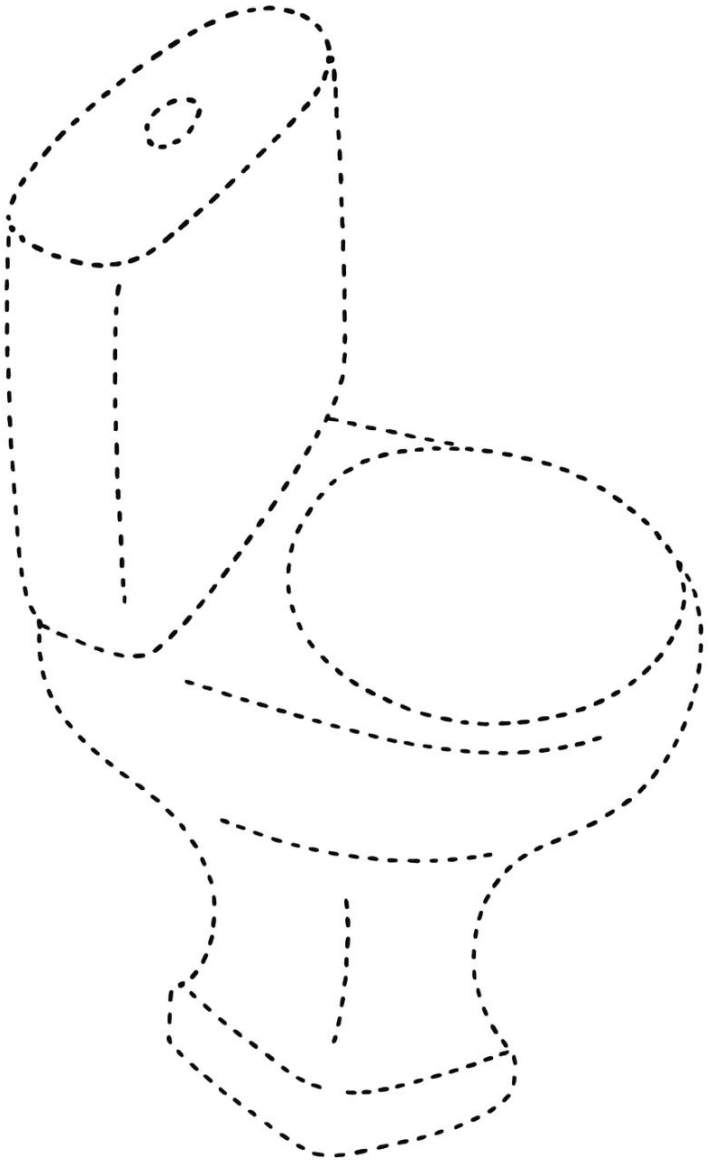




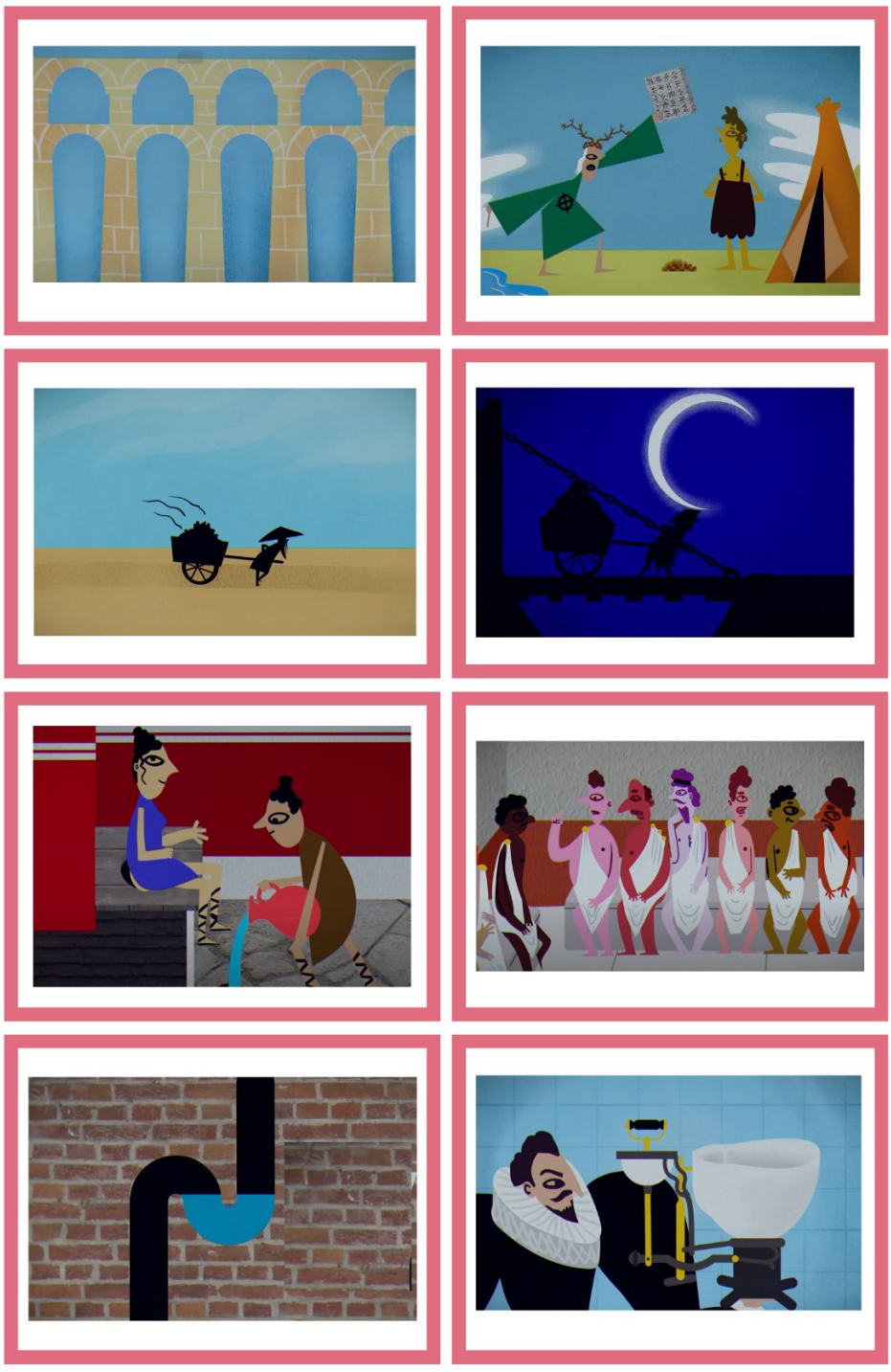

THE ROYAL COURT OF ENGL

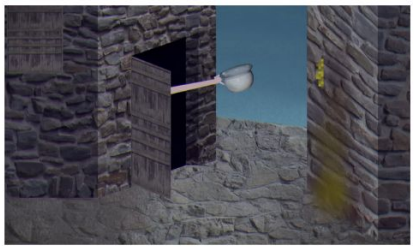


Naam:.....



Groep 5-6

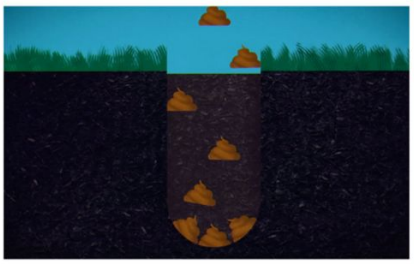


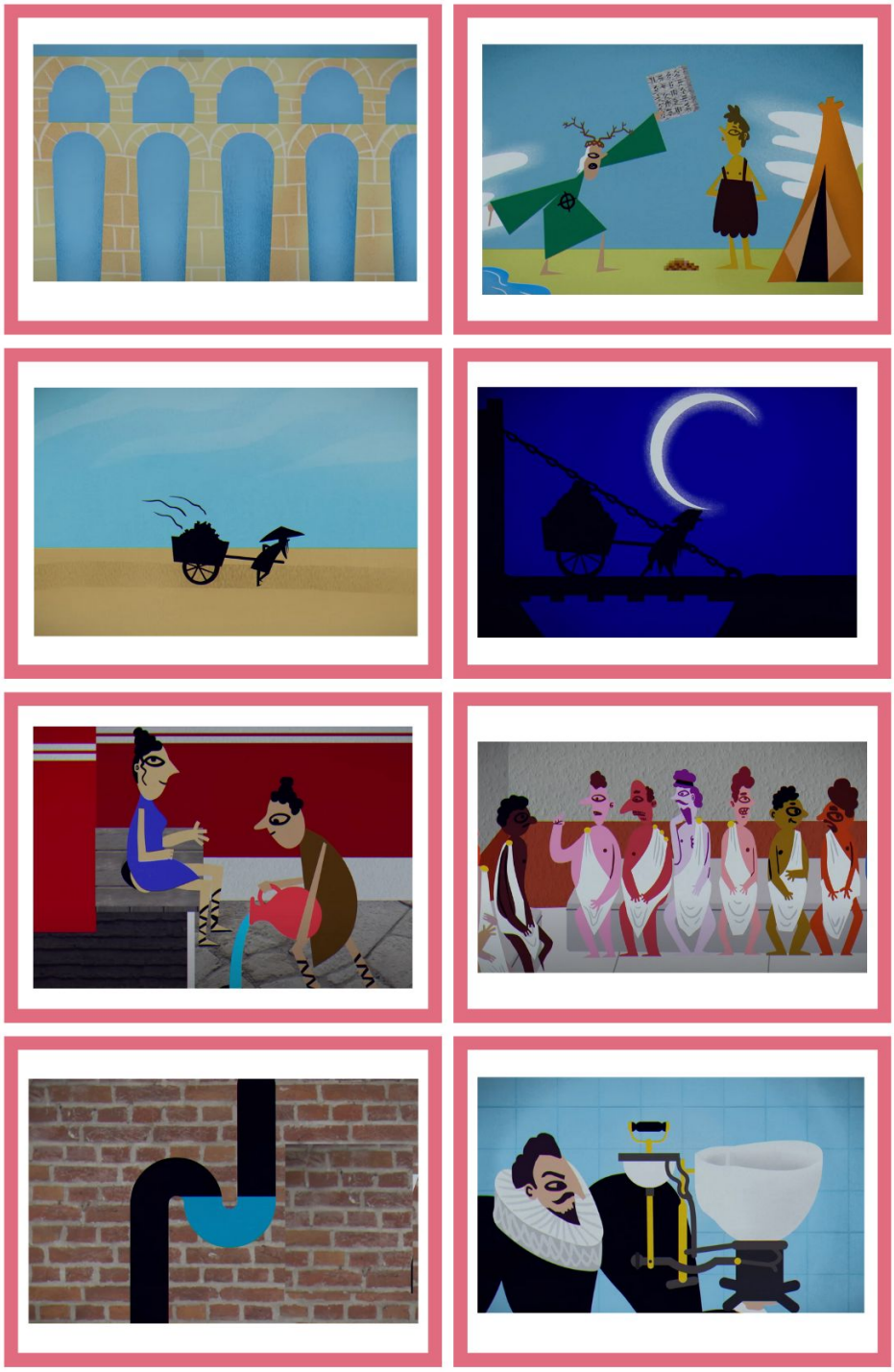




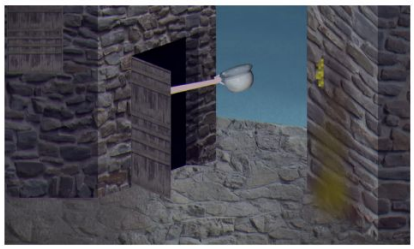



THE ROYAL COURT OF ENGL





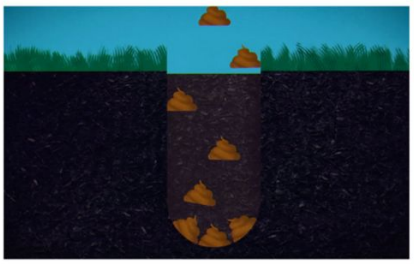
DE NOORDWIJKSE METHODE





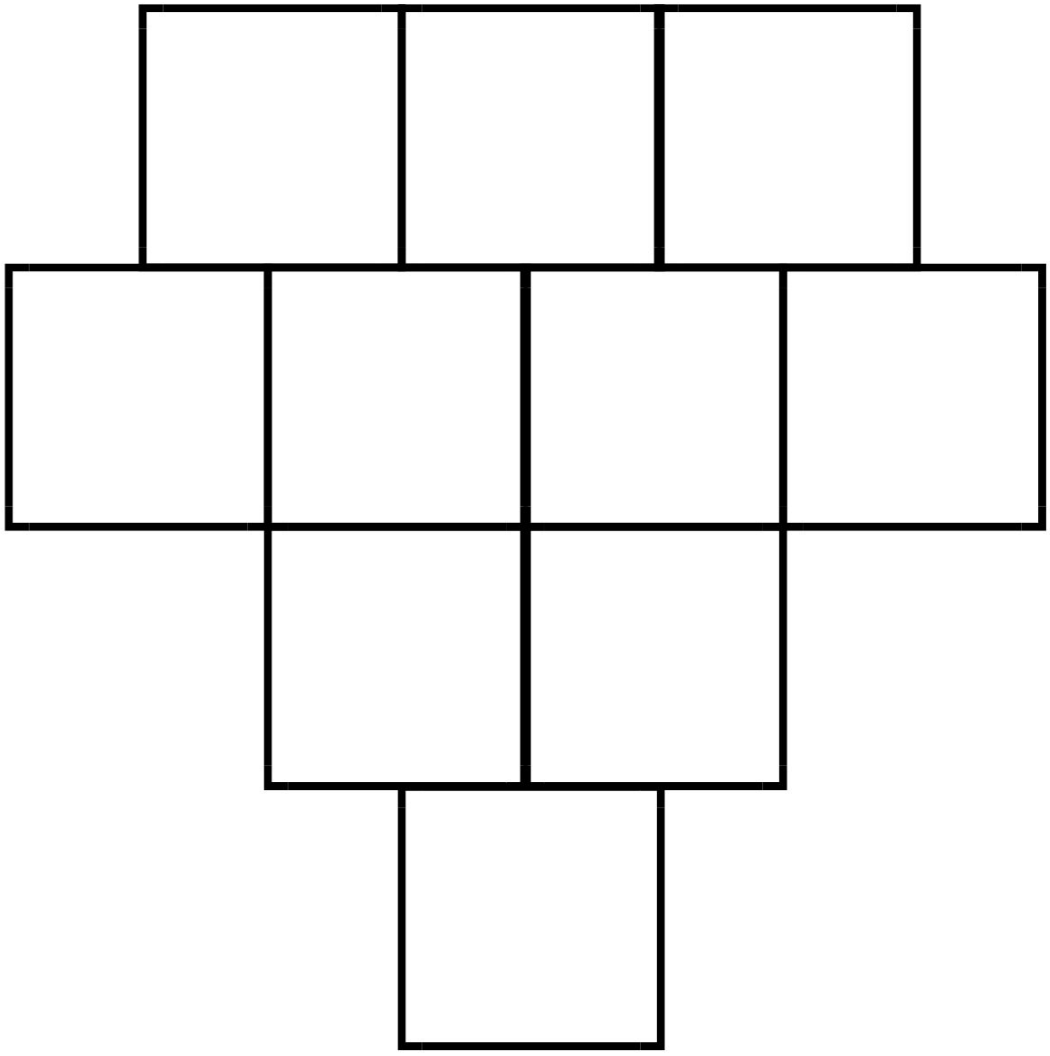



THE ROYAL COURT OF ENGL



Naam:.....

Belangrijkst



Minst belangrijk

Atelier Voeding

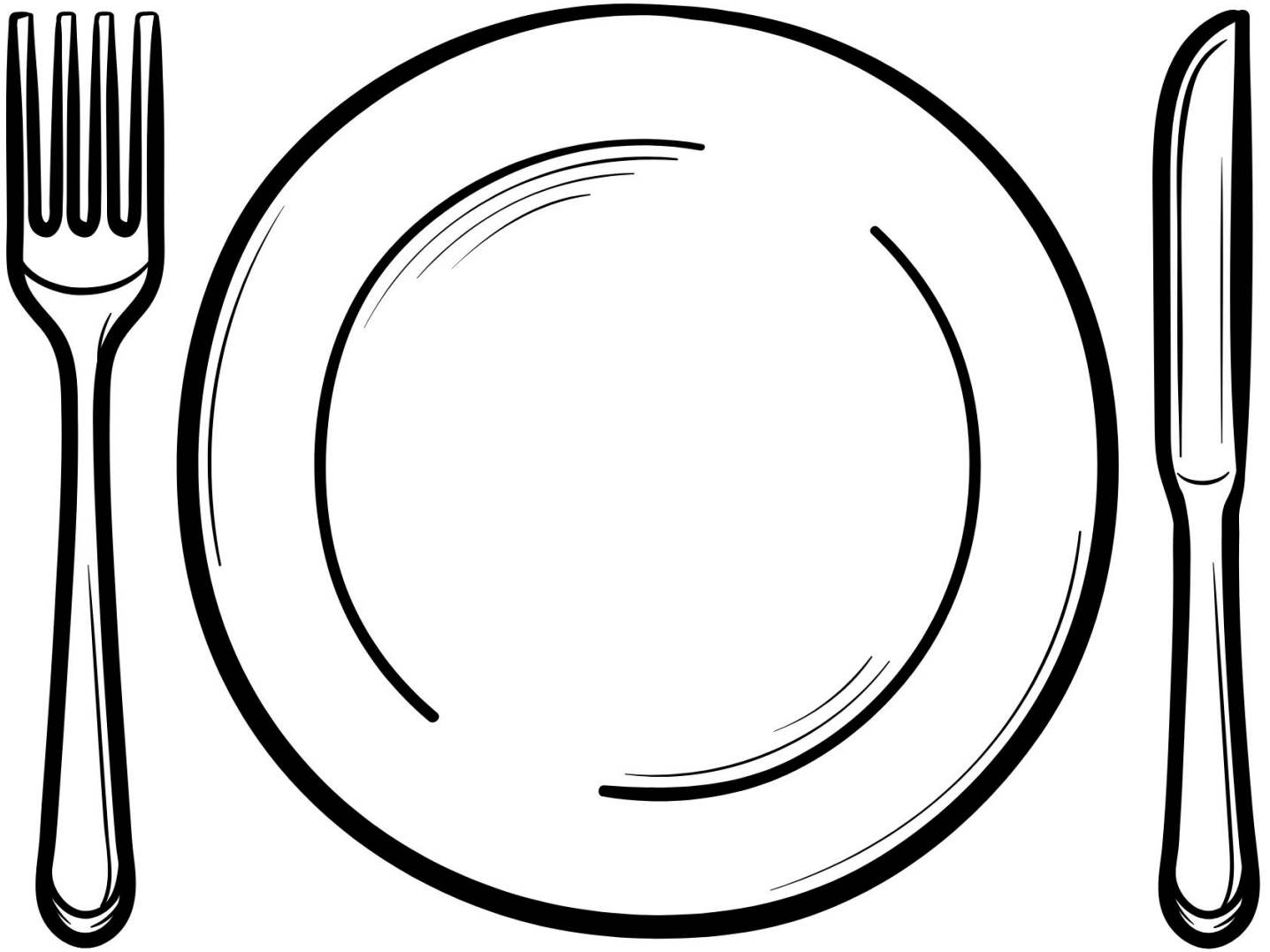
Les 2: Voedingsstoffen

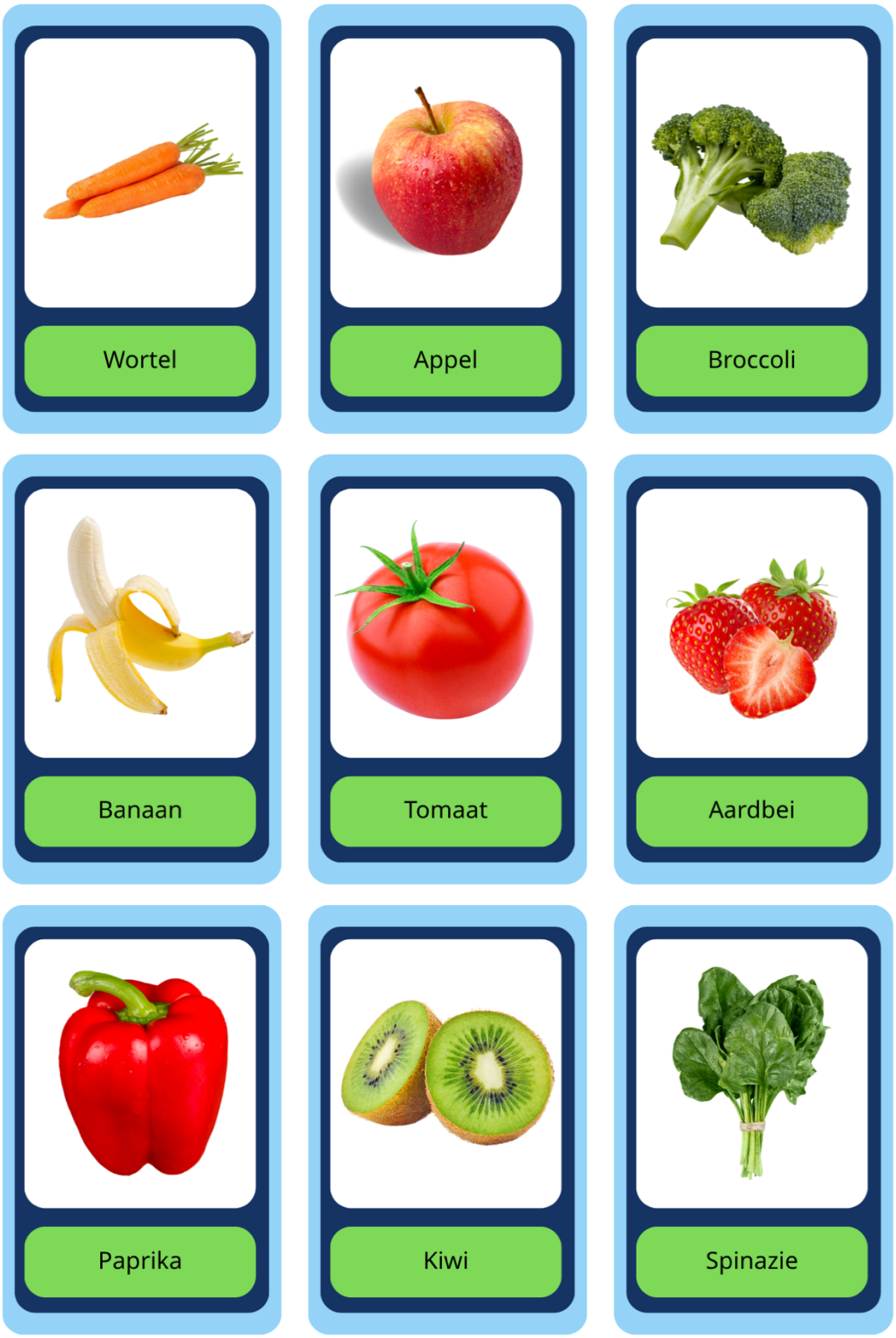
Groep 3-4

Werkblad ‘Dit heb ik op mijn bord!’

Naam:.....

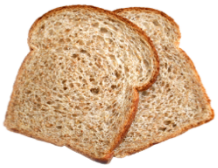
Dit heb ik op mijn bord!




Wortel
Appel
Broccoli
Banaan
Tomaat
Aardbei
Paprika
Kiwi
Spinazie



Mandarijn



Volkorenbrood



Havermout



Zilvervliesrijst



Aardappel



Mais



Volkoren crackers



Muesli



Couscous



Roggebrood



Ei



Kipfilet



Zalm



Tonijn



Kaas



Kikkererwten



Yoghurt



Walnoten



Pinda's



Garnalen



Ei



Bruiswater



Groene thee



Water met munt



Water met citroen



Gemberthee



Zwarte thee



Koffie zonder suiker



Kruidenthee



Water met komkommer



Kraanwater



Margarine



Roomboter



Vegan boter



Olijfolie



Zonnebloemolie



Sesamolie



Avocado olie



Croma



Lijnzaadolie



Raapzaadolie



Vloeibare margarine

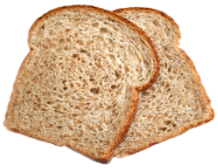


Halvarine


Wortel
Appel
Broccoli
Banaan
Tomaat
Aardbei
Paprika
Kiwi
Spinazie



Mandarijn



Volkorenbrood



Havermout



Zilvervliesrijst



Aardappel



Mais



Volkoren crackers



Muesli



Couscous



Roggebrood



Ei



Kipfilet



Zalm



Tonijn



Kaas



Kikkererwten



Yoghurt



Walnoten



Pinda's



Garnalen



Ei



Bruiswater



Groene thee



Water met munt



Water met citroen



Gemberthee



Zwarte thee



Koffie zonder suiker



Kruidenthee



Water met komkommer



Kraanwater



Margarine



Roomboter



Vegan boter



Olijfolie



Zonnebloemolie



Sesamolie



Avocado olie



Croma



Lijnzaadolie



Raapzaadolie



Vloeibare margarine



Halvarine

Les 3: De zeven Gouden Voedingsrichtlijnen

Groep 3-4

Boodschappenlijstje Gezonde Proeverij

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld
Hapje: Groente- en fruitspiesjes
Komkommer
Paprika (rood/geel)
Wortels
Appels
Bananen
Druiven (gehalveerd i.v.m. veiligheid)
Satéprikkers of tandenstokers

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten
Hapje: Volkoren cracker met hummus en ongezouten popcorn
Volkoren crackers
Naturel hummus
Ongezouten popcorn (zelf maken of kant-en-klaar zonder toevoegingen)

3. Varieer veel
Hapje: Mini-couscoussalade in kleine cupjes
Volkoren couscous
Paprika
Komkommer
Rozijnen
Kikkererwten (uit blik, afgespoeld)
Verse peterselie
Citroen of citroensap
Kleine bekertjes of papieren cupjes

4. Drink voldoende water
Hapje/drankje: Water met smaakjes
Grote flessen water of waterkan
Munt
Citroen
Sinaasappel

Blauwe bessen
Schijfjes komkommer
Bekertjes

5. Eet voldoende eiwitten en vetten
Hapje: Gekookte eihapjes of falafelblokjes
Eieren (hardgekookt)
Falafelballetjes (vega-optie)
Avocado (optioneel voor smeersel of blokjes)
Ongezouten noten (aparte schaal, let op allergieën)

6. Gebruik kruiden en specerijen uit de natuur
Hapje: Kruidenkwarkdip met rauwkost
Magere kwark of yoghurt
Verse kruiden: bieslook, peterselie, knoflook
Optioneel: dille of paprikapoeder
Wortel- en komkommerstaafjes

7. Geniet!
Hapje/setting: Mini-picknickmoment
Kleine bordjes
Servetten
Eventueel een tafelkleedje
Rustige achtergrondmuziek (optioneel)

Overige benodigdheden
Schone schilmesjes en snijplanken
Handschoenen of tangen voor hygiënisch uitdelen
Koelbox of koelkast (voor ei, yoghurt en fruit)
Etiketten of kaartjes met richtlijn-nummer/naam

Stellingen ren je rot:

Stellingen per richtlijn, de dikgedrukte stellingen zijn onjuist, maar passen wel bij de richtlijn.

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld

"Ik eet een appel direct van de boom."

"Ik maak zelf soep met verse groenten en kruiden."

"Ik kies liever voor een zakje instant-noedels."

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten

"Ik eet volkoren brood in plaats van wit brood."

"Ik drink elke dag een pakje yoghurtdrink met aardbeiensmaak."

"Ik kijk op het etiket of er veel suiker in zit."

3. Varieer

"Ik eet elke ochtend yoghurt met banaan. Dat vind ik makkelijk."

"Vandaag neem ik een groente-omelet, morgen havermout."

"Elke dag een andere kleur groente op mijn bord is leuk!"

4. Drink voldoende water

"Als ik dorst heb, pak ik water of thee zonder suiker."

"Ik drink de hele dag cola."

"Water met munt en citroen is mijn favoriet."

5. Eet voldoende eiwitten en vetten

"Ik eet een gekookt eitje bij mijn lunch."

"Ik neem liever een gefrituurde kipburger met saus."

"Vette vis zoals zalm is goed voor mijn hersenen."

6. Gebruik kruiden en specerijen

"Ik gebruik knoflook en peterselie in mijn soep."

"Ik kies voor een zakje kant-en-klare kruidenmix met smaakversterkers."

"Gember en kurkuma zijn goed voor je lijf."

7. Geniet!

"Ik eet snel mijn boterham op terwijl ik tv kijk."

"We eten samen aan tafel met rustige muziek."

"Ik neem de tijd om te proeven wat ik eet."

1 Eet uit de natuur



Dit is de belangrijkste richtlijn.
Eet vers eten.
Eet groenten en fruit. Noten en zaden.
Kruiden en specerijen. Vlees en vis.
Eieren, paddenstoelen, granen en zuivel.
Eet uit alle kleuren van de regenboog.

2 Eet weinig suiker en bewerkte koolhydraten



In veel producten zit suiker.
Suiker is niet goed voor je darmen.
Pas ook op met wit brood en witte rijst.
Kies liever voor volkoren brood en pasta.
Eet geen dingen met zoetstoffen.

3 Varieer



Wissel af met wat je eet.
Iedere dag hetzelfde eten is saai voor je lijf.
Wissel af in kleuren, kruiden, bereidingswijze en ingrediënten.
Zo blijft eten leuk en voedzaam.

4 Drink genoeg water



Je lichaam bestaat voor meer dan de helft uit water.
Het is belangrijk om genoeg te drinken.
Water is het beste.
Thee zonder suiker is ook goed.
Drink geen frisdrank of sap uit een pak.
Daar zit veel suiker in.
Drink ongeveer 2 liter water per dag.

5 Eet genoeg eiwitten en vetten



Je lichaam heeft eiwitten nodig voor je cellen.
Vetten zijn belangrijk voor je hersenen.
Kies voor eiwitten uit eieren, vis, paddenstoelen, zaden en noten.
Eet geen kant-en-klare vleesvervangers.
Kies voor natuurlijke vetten zoals roomboter, olijfolie en kokosolie.

6 Gebruik kruiden en specerijen



Kruiden en specerijen maken je eten niet alleen lekkerder.
Ze zijn ook goed voor jouw gezondheid.
Denk , kaneel, gember, knoflook, peper en tijm.
Kruiden helpen je spijsvertering en immuunsysteem.
Kies voor verse of gedroogde kruiden.
Geen pakjes of zakjes.

7 Geniet!



Neem de tijd om te proeven.
Ga rustig zitten.
Kauw goed.
Eet samen met anderen.
Als je rustig eet, verteer je beter.
Maak van eten een fijn moment op de dag.
Laat je zintuigen meedoen.

Groep 5-6

Boodschappenlijstje Gezonde Proeverij

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld
Hapje: Groente- en fruitspiesjes
Komkommer
Paprika (rood/geel)
Wortels
Appels
Bananen
Druiven (gehalveerd i.v.m. veiligheid)
Satéprikkers of tandenstokers

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten
Hapje: Volkoren cracker met hummus en ongezouten popcorn
Volkoren crackers
Naturel hummus
Ongezouten popcorn (zelf maken of kant-en-klaar zonder toevoegingen)

3. Varieer veel
Hapje: Mini-couscoussalade in kleine cupjes
Volkoren couscous
Paprika
Komkommer
Rozijnen
Kikkererwten (uit blik, afgespoeld)
Verse peterselie
Citroen of citroensap
Kleine bekertjes of papieren cupjes

4. Drink voldoende water
Hapje/drankje: Water met smaakjes
Grote flessen water of waterkan
Munt
Citroen
Sinaasappel
Blauwe bessen
Schijfjes komkommer
Bekertjes

5. Eet voldoende eiwitten en vetten
Hapje: Gekookte eihapjes of falafelblokjes
Eieren (hardgekookt)
Falafelballetjes (vega-optie)
Avocado (optioneel voor smeersel of blokjes)
Ongezouten noten (aparte schaal, let op allergieën)

6. Gebruik kruiden en specerijen uit de natuur
Hapje: Kruidenkwarkdip met rauwkost
Magere kwark of yoghurt
Verse kruiden: bieslook, peterselie, knoflook
Optioneel: dille of paprikapoeder
Wortel- en komkommerstaafjes

7. Geniet!
Hapje/setting: Mini-picknickmoment
Kleine bordjes
Servetten
Eventueel een tafelkleedje
Rustige achtergrondmuziek (optioneel)

Overige benodigdheden
Schone schilmesjes en snijplanken
Handschoenen of tangen voor hygiënisch uitdelen
Koelbox of koelkast (voor ei, yoghurt en fruit)
Etiketten of kaartjes met richtlijn-nummer/naam

Stellingen ren je rot:

Stellingen per richtlijn, de dikgedrukte stellingen zijn onjuist, maar passen wel bij de richtlijn.

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld

"Ik eet een appel direct van de boom."

"Ik maak zelf soep met verse groenten en kruiden."

"Ik kies liever voor een zakje instant-noedels."

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten

"Ik eet volkoren brood in plaats van wit brood."

"Ik drink elke dag een pakje yoghurtdrink met aardbeiensmaak."

"Ik kijk op het etiket of er veel suiker in zit."

3. Varieer

"Ik eet elke ochtend yoghurt met banaan. Dat vind ik makkelijk."

"Vandaag neem ik een groente-omelet, morgen havermout."

"Elke dag een andere kleur groente op mijn bord is leuk!"

4. Drink voldoende water

"Als ik dorst heb, pak ik water of thee zonder suiker."

"Ik drink de hele dag cola."

"Water met munt en citroen is mijn favoriet."

5. Eet voldoende eiwitten en vetten

"Ik eet een gekookt eitje bij mijn lunch."

"Ik neem liever een gefrituurde kipburger met saus."

"Vette vis zoals zalm is goed voor mijn hersenen."

6. Gebruik kruiden en specerijen

"Ik gebruik knoflook en peterselie in mijn soep."

"Ik kies voor een zakje kant-en-klare kruidenmix met smaakversterkers."

"Gember en kurkuma zijn goed voor je lijf."

7. Geniet!

"Ik eet snel mijn boterham op terwijl ik tv kijk."

"We eten samen aan tafel met rustige muziek."

"Ik neem de tijd om te proeven wat ik eet."

1 Eet zoals de natuur het heeft bedoeld

Dit is de allerbelangrijkste richtlijn. Als je deze opvolgt, dan kom je een heel eind. Eet vers, onbewerkt en gevarieerd. Eet groenten, fruit, noten, zaden, pitten, kruiden en specerijen, vlees, vis, schaal- en schelpdieren, eieren, paddenstoelen, knollen, granen, zuivel en sappen die je zelf maakt van groente of fruit. Kies producten die zo min mogelijk bewerkt zijn. Producten zonder ingrediëntenlijst, of met een heel korte, dus zonder toevoegingen. Eet uit alle kleuren van de regenboog.

2 Beperk het gebruik van suiker en bewerkte koolhydraten

In veel producten zit suiker. Niet alleen in koek en snoep, maar ook in ontbijtgranen, sauzen, vleeswaren, soepen en kant-en-klaar maaltijden. Suiker kan je bloedsuikerwaarden laten schommelen en je darmen uit balans brengen. Pas ook op met bewerkte koolhydraten zoals witte pasta, wit brood en witte rijst. Kies liever voor volkoren varianten of zilvervliesrijst. En eet geen producten met zoetstoffen, deze zijn vaak extra bewerkt en kunnen je darmflora verstoren.

3 Varieer

Wissel af met wat je eet. Iedere dag hetzelfde eten is saai voor jezelf, maar ook voor je lijf. Door te variëren krijg je verschillende voedingsstoffen binnen. Eet dus niet iedere dag hetzelfde ontbijt of elke dag kip. Wissel ook af in kleuren, structuren, bereidingswijze en kruiden. Zo blijft eten leuk en voedzaam.

4 Drink voldoende water

Je lichaam bestaat voor meer dan de helft uit water. Het is belangrijk om voldoende te drinken. Water is het beste, het reinigt je lichaam. Thee zonder suiker is ook goed. Drink liever geen koffie, frisdrank of sapjes uit een pak. Daar zit vaak suiker in en die droogt je uit. Begin je dag met een glas lauw water. Drink ongeveer 1,5 liter per dag. Als je dorst hebt, ben je eigenlijk al te laat. Luister naar je lichaam.

5 Eet voldoende eiwitten en vetten

Je lichaam heeft eiwitten nodig voor de opbouw van cellen. Vetten zijn belangrijk voor je hersenen, je hormonen en het opnemen van vitamines. Kies voor eiwitten uit eieren, vis, schaal- en schelpdieren, gevogelte, paddenstoelen, zaden en noten. Eet vette vis, zoals makreel, haring en sardientjes. Eet geen kant-en-klare vleesvervangers, deze zijn vaak sterk bewerkt. Kies liever voor natuurlijke vetten zoals roomboter, olijfolie en kokosolie.

6 Gebruik kruiden en specerijen

Kruiden en specerijen maken je eten niet alleen lekkerder, maar ze hebben ook een geneeskrachtige werking. Denk aan kurkuma, kaneel, gember, knoflook, peper en peterselie. Ze kunnen je spijsvertering ondersteunen, ontstekingsremmend werken of je immuunsysteem versterken. Kies voor verse of gedroogde kruiden, en niet voor pakjes of zakjes met allerlei toevoegingen.

7 Geniet!

Genieten van eten is belangrijk. Neem de tijd om te proeven. Eet met aandacht. Kauw goed. Ga rustig zitten. Leg je telefoon weg. Eet samen met anderen. Als je ontspannen eet, verteer je beter. Eet dus niet gehaast of staand. Maak van eten een fijn moment op de dag. Laat je zintuigen meedoen: zie, ruik, proef en voel wat je eet. Eten is niet alleen brandstof. Eten is voeden, verbinden en leven.

Groep 7-8

Boodschappenlijstje Gezonde Proeverij

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld
Hapje: Groente- en fruitspiesjes
Komkommer
Paprika (rood/geel)
Wortels
Appels
Bananen
Druiven (gehalveerd i.v.m. veiligheid)
Satéprikkers of tandenstokers

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten
Hapje: Volkoren cracker met hummus en ongezouten popcorn
Volkoren crackers
Naturel hummus
Ongezouten popcorn (zelf maken of kant-en-klaar zonder toevoegingen)

3. Varieer veel
Hapje: Mini-couscoussalade in kleine cupjes
Volkoren couscous
Paprika
Komkommer
Rozijnen
Kikkererwten (uit blik, afgespoeld)
Verse peterselie
Citroen of citroensap
Kleine bekertjes of papieren cupjes

4. Drink voldoende water
Hapje/drankje: Water met smaakjes
Grote flessen water of waterkan
Munt
Citroen
Sinaasappel
Blauwe bessen
Schijfjes komkommer
Bekertjes

5. Eet voldoende eiwitten en vetten
Hapje: Gekookte eihapjes of falafelblokjes
Eieren (hardgekookt)
Falafelballetjes (vega-optie)
Avocado (optioneel voor smeersel of blokjes)
Ongezouten noten (aparte schaal, let op allergieën)

6. Gebruik kruiden en specerijen uit de natuur
Hapje: Kruidenkwarkdip met rauwkost
Magere kwark of yoghurt
Verse kruiden: bieslook, peterselie, knoflook
Optioneel: dille of paprikapoeder
Wortel- en komkommerstaafjes

7. Geniet!
Hapje/setting: Mini-picknickmoment
Kleine bordjes
Servetten
Eventueel een tafelkleedje
Rustige achtergrondmuziek (optioneel)

Overige benodigdheden
Schone schilmesjes en snijplanken
Handschoenen of tangen voor hygiënisch uitdelen
Koelbox of koelkast (voor ei, yoghurt en fruit)
Etiketten of kaartjes met richtlijn-nummer/naam

Stellingen ren je rot:

Stellingen per richtlijn, de dikgedrukte stellingen zijn onjuist, maar passen wel bij de richtlijn.

1. Eet zoals de natuur het heeft bedoeld

"Ik eet een appel direct van de boom."

"Ik maak zelf soep met verse groenten en kruiden."

"Ik kies liever voor een zakje instant-noedels."

2. Beperk suiker en bewerkte koolhydraten

"Ik eet volkoren brood in plaats van wit brood."

"Ik drink elke dag een pakje yoghurtdrink met aardbeiensmaak."

"Ik kijk op het etiket of er veel suiker in zit."

3. Varieer

"Ik eet elke ochtend yoghurt met banaan. Dat vind ik makkelijk."

"Vandaag neem ik een groente-omelet, morgen havermout."

"Elke dag een andere kleur groente op mijn bord is leuk!"

4. Drink voldoende water

"Als ik dorst heb, pak ik water of thee zonder suiker."

"Ik drink de hele dag cola."

"Water met munt en citroen is mijn favoriet."

5. Eet voldoende eiwitten en vetten

"Ik eet een gekookt eitje bij mijn lunch."

"Ik neem liever een gefrituurde kipburger met saus."

"Vette vis zoals zalm is goed voor mijn hersenen."

6. Gebruik kruiden en specerijen

"Ik gebruik knoflook en peterselie in mijn soep."

"Ik kies voor een zakje kant-en-klare kruidenmix met smaakversterkers."

"Gember en kurkuma zijn goed voor je lijf."

7. Geniet!

"Ik eet snel mijn boterham op terwijl ik tv kijk."

"We eten samen aan tafel met rustige muziek."

"Ik neem de tijd om te proeven wat ik eet."

Tekst ‘De 7 gouden voedingsrichtlijnen – Oersterk’

De 7 gouden voedingsrichtlijnen

Eet zoals de natuur het heeft bedoeld

1

Ons lichaam is gebouwd voor de voeding van onze verre voorouders.
Onze spijsvertering werkt op dezelfde manier als in de oertijd.
Kies daarom voor eten dat in de natuur groeit, zoals verse groenten, fruit, noten en zaden.



Eet niet te veel suiker en koolhydraten

2

Suiker en koolhydraten zorgen voor meer glucose in het bloed.
Glucose is een brandstof.
Te veel glucose kan de bloedvaten en organen beschadigen.
Voeding met veel suiker levert slechte calorieën en heeft weinig vitamines en mineralen.
Hierdoor raakt je lichaam uitgeput.



Varieer

3

Variëren met voeding betekent dat je elke dag verschillend voedsel eet.
Door te variëren eet je alle belangrijke voedingsstoffen.
Probeer om voor jezelf de 3-dagen-regel aan te houden.
Dat betekent dat je de komende twee dagen niet gaat eten wat je vandaag al hebt gegeten.

Drink voldoende water

4

Ons lichaam bestaat voor 70 procent uit water.
Water is voor elke lichaamscel erg belangrijk.
Bijvoorbeeld om voedingsstoffen naar de weefsels te vervoeren.
Drink daarom ongeveer 1 en een halve liter water per dag.
Vind je water saai? Doe er wat citroen, rood fruit of komkommer in.



Eet voldoende eiwitten

5

Eiwitten zijn de belangrijkste bouwstenen van ons lichaam.
Eiwitten zitten bijvoorbeeld in gevogelte, vis, ei, paddenstoelen, slakken, zaden en noten.
Ook in vlees zitten eiwitten.
In vlees van dieren met een actief leven, bijvoorbeeld herten, zitten meer eiwitten dan in vlees van dieren die niet actief zijn.

Gebruik kruiden en specerijen

6

Kruiden en specerijen zijn een soort medicijnen.
In kruiden en specerijen zitten veel vitamines en mineralen.
Daarnaast kunnen ze ook jouw gezondheid verbeteren.
Door kruiden en specerijen te gebruiken, heb je minder zout nodig in je gerecht.
Dat is beter voor jouw gezondheid.



Geniet!

7

Het is de laatste richtlijn, maar net zo belangrijk.
Eten is proeven, eten is ontspannen, eten is voeden.
Je hebt aandacht besteed aan het bereiden van de maaltijd.
Geniet van het eten, dat is belangrijk!

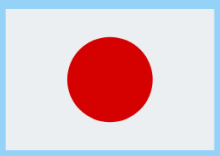
Les 4: Voeding over de wereld

Groep 3-4

Kaartjes toneelspel Voeding rond de Wereld



Japan



China



Rusland



Zuid-Korea



Bolivia



Tanzania

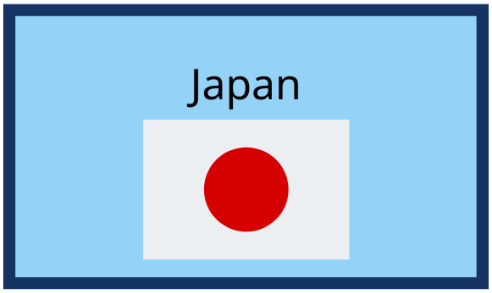


Ingrediënten:



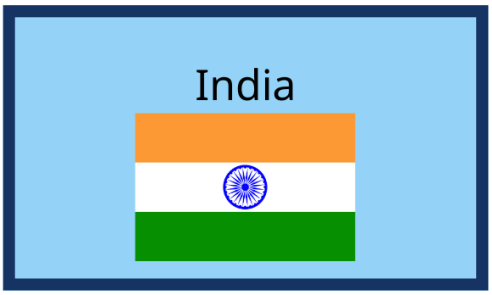
Groep 5-6

Kaartjes toneelspel Voeding rond de Wereld







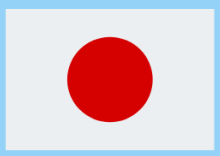








Japan



China



Rusland



Zuid-Korea



Bolivia

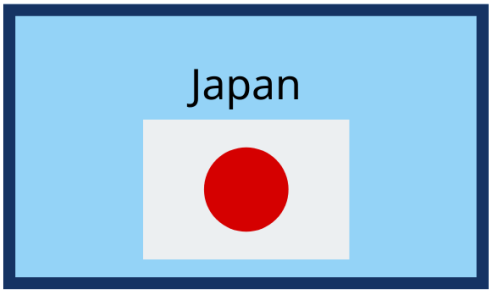


Tanzania



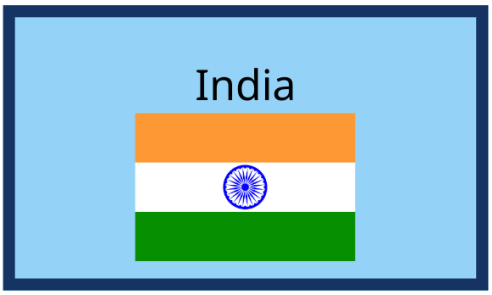
Groep 7-8

Kaartjes toneelspel Voeding rond de Wereld







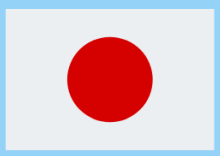








Japan



China



Rusland



Zuid-Korea



Bolivia



Tanzania



10x Eetgewoonten in het buitenland



Slurpen in Azië

1 In Azië geef je met slurpen juist een groot compliment aan de chef. Zo laat je merken dat je het eten erg lekker vind. Ook geloven ze in Azië dat slurpen de smaak van het eten verbetert.

Eten met stokjes in Japan



2 In Japan eet men bijna alles met stokjes, dus ook de noedels en de rijst. Wist je dat ze in alleen Japan al jaarlijks zo'n 25 miljard houten eetstokjes gebruiken? Zeker niet echt goed voor het milieu. Daarnaast zijn er nog meer regels voor het eten met stokjes in Japan. Zo mag je niet spelen met je stokjes. En je stokjes voor iets anders gebruiken dan je eten of het uiteinde van het stokje aanraken met je vinger, mag je daar niet doen. Het is ook onbeleefd om eten door te geven met eetstokjes.

Aan het eten ruiken in Tanzania

3 In Tanzania is het zeer onbeleefd om aan je eten te gaan ruiken. Hiermee geef je een signaal af dat het eten niet goed is. Zelf vind ik dit erg jammer, want de geur van eten vind ik zelf ook belangrijk. Maar ja, in Tanzania moet je toch echt gelijk met eten beginnen.



Eten en drinken in Rusland

4 Wanneer je in Rusland een fles leegdrinkt, dan plaats je daarna de lege fles op de grond. Russen geloven immers dat een lege fles op tafel ongeluk brengt. De Russen vinden het ook erg onbeleefd om eten van het bestek te likken waarmee je je eten snijdt.

Eetgewoonten in China

5 In China zijn er ook een aantal eetgewoontes die wij niet kennen in Nederland. Zo symboliseren lange noedels een lang leven in China. Daarom staat het snijden van je noedels gelijk aan het verkorten van je leven. Niet doen dus! Ook wijs je nooit met je stokjes naar iemand als je aan tafel zit. Zo draai je ook nooit een vis om op je bord, want dat brengt ongeluk, aldus de Chinezen.

Starten met eten in Zuid-Korea

6 In Zuid Korea begin je nooit met eten, maar wacht je tot de oudste persoon aan tafel begonnen is met eten. Dit is een teken van respect. Wij in Nederland zijn gewend om te beginnen met eten totdat iedereen zijn of haar eten heeft.

Je linkerhand in India

7 Men eet in India met de handen, maar wel echt alléén met de rechterhand. De rechterhand wordt gezien als de schone hand en deze gebruik je om mee te eten en dingen op te pakken die niet 'vies' zijn. De linkerhand daarentegen gebruik je voor andere dingen, zoals het schoonmaken van jezelf na bijvoorbeeld een toiletbezoek.



Met je handen eten in Brazilië

8 Brazilianen eten helemaal niks met hun handen, dus ook pizza of kippenpootjes moeten met mes en vork gegeten worden. Eventueel mag je het eten wel met een servet oppakken. Eten afslaan wordt in Brazilië trouwens ook gezien als erg onbeleefd. Dus heb je geen eetlust hebben, verzin dan maar snel een smoesje dat je allergisch bent ofzo. Boeren aan tafel wordt in Brazilië ook niet gewaardeerd.

Praten tijdens het eten in Bolivia

9 In Bolivia is het niet toegestaan om aan tafel te praten over werk. Dit geldt al helemaal bij een sociale gelegenheid, zoals een diner bij iemand thuis of een bruiloft. Bij een zakelijke eetafspraak moet je altijd wachten tot degene die je heeft uitgenodigd zelf als eerste begint over zaken.

Zout in Egypte

10 Zorg dan dat je nooit zout op je eten strooit in Egypte. Dit is namelijk een grote belediging voor een kok en je geeft een signaal dat je eten niet lekker vind.





Atelier Beweging

Les 1: Beweging

Groep 3-4

Voorleestekst:

waarom bewegen goed voor je is!

Wat gebeurt er in je lichaam als je sport?
Als je gaat bewegen of sporten, gebeurt er heel wat in je lichaam om je spieren te laten werken. Beweging begint doordat je hersenen een signaal sturen naar je spieren: “Ga aan!” Je spieren reageren door samen te trekken. Om dat te doen, hebben ze energie nodig. Die energie komt uit brandstoffen uit je voeding (zoals koolhydraten of vetten), die met behulp van zuurstof worden omgezet in bruikbare “spierenergie.” Ook hebben je spieren meer zuurstof nodig, daarom ga je sneller ademhalen. Je longen nemen meer zuurstof op uit de lucht en geven dat af aan je bloed. Om ervoor te zorgen dat je bloed, met zuurstof en voedingsstoffen, snel bij je spieren en je hersenen komt gaat je hart sneller kloppen. Doordat je met bewegen meer energie krijgt en op een goede manier je energie verbruikt kan je je beter concentreren en ook beter slapen.

Lichamelijke aanpassingen
Als je regelmatig beweegt, past je lichaam zich aan om beter te functioneren. Je spieren worden sterker en efficiënter. Je hart wordt krachtiger zodat hij bij elke hartslag meer bloed kan rondpompen. Daardoor kun je steeds langer en makkelijker blijven bewegen zonder dat je moe wordt. Dat noemen we een goede conditie. Ook verbetert je lichaam in het opnemen van zuurstof en brandstoffen, en ontstaan er meer kleine bloedvaten in je spieren.
Tijdens het bewegen ga je vaak zweten. Dat zweten is goed voor je lichaam. Je lichaam voert zo afvalstoffen af die je niet meer nodig hebt. Ook gebruik je tijdens het bewegen energie uit je lichaam, bijvoorbeeld uit vetten. Zo blijft je lichaam gezond en in balans.

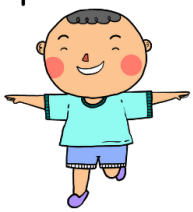


Waarom sporten je hoofd ook helpt
Wist je dat bewegen niet alleen goed is voor je lichaam, maar ook voor je geest? Volgens wetenschappers blijkt dat sport en bewegen een sterke invloed hebben op je mentale gezondheid. Mentale gezondheid gaat over hoe je je voelt, hoe je met anderen omgaat, hoe je denkt over jezelf én hoe je functioneert in je dagelijkse leven.

Als je je mentaal gezond voelt:

- Voel je je goed over jezelf (zelfvertrouwen).
- Kun je omgaan met stress of moeilijke situaties.
- Heb je plezier in je contacten met anderen.
- Kun je normaal functioneren op school, thuis en met vrienden.

beweeg bingo

Doe 10 jumping jacks 	Tik 5 dingen in de klas aan 	Loop achteruit een rondje 
Spring 10 keer op één been 	Zeg je favoriete sport 	Zeg “Bewegen is gezond!” 
Maak een gek dierengeluid 	Raak de grond aan en steek een hand in de lucht 	Spring 10 keer als een kikker 




DE NOORDWIJKSE METHODE




waarom bewegen goed voor je is!

Wat gebeurt er in je lichaam als je sport?

Als je gaat bewegen of sporten, gebeurt er heel wat in je lichaam om je spieren te laten werken. Beweging begint doordat je hersenen een signaal sturen naar je spieren: “Ga aan!” Je spieren reageren door samen te trekken. Om dat te doen, hebben ze energie nodig. Die energie komt uit brandstoffen uit je voeding (zoals koolhydraten of vetten), die met behulp van zuurstof worden omgezet in bruikbare “spierenergie.” Ook hebben je spieren meer zuurstof nodig, daarom ga je sneller ademhalen. Je longen nemen meer zuurstof op uit de lucht en geven dat af aan je bloed. Om ervoor te zorgen dat je bloed, met zuurstof en voedingsstoffen, snel bij je spieren en je hersenen komt gaat je hart sneller kloppen. Doordat je met bewegen meer energie krijgt en op een goede manier je energie verbruikt kan je je beter concentreren en ook beter slapen.

Lichamelijke aanpassingen

Als je regelmatig beweegt, past je lichaam zich aan om beter te functioneren. Je spieren worden sterker en efficiënter. Je hart wordt krachtiger zodat hij bij elke hartslag meer bloed kan rondpompen. Daardoor kun je steeds langer en makkelijker blijven bewegen zonder dat je moe wordt. Dat noemen we een goede conditie. Ook verbetert je lichaam in het opnemen van zuurstof en brandstoffen, en ontstaan er meer kleine bloedvaten in je spieren.
Tijdens het bewegen ga je vaak zweten. Dat zweten is goed voor je lichaam. Je lichaam voert zo afvalstoffen af die je niet meer nodig hebt. Ook gebruik je tijdens het bewegen energie uit je lichaam, bijvoorbeeld uit vetten. Zo blijft je lichaam gezond en in balans.

Waarom sporten je hoofd ook helpt

Wist je dat bewegen niet alleen goed is voor je lichaam, maar ook voor je geest? Volgens wetenschappers blijkt dat sport en bewegen een sterke invloed hebben op je mentale gezondheid. Mentale gezondheid gaat over hoe je je voelt, hoe je met anderen omgaat, hoe je denkt over jezelf én hoe je functioneert in je dagelijkse leven.



Als je je mentaal gezond voelt:

- Voel je je goed over jezelf (zelfvertrouwen).
- Kun je omgaan met stress of moeilijke situaties.
- Heb je plezier in je contacten met anderen.
- Kun je normaal functioneren op school, thuis en met vrienden.

Wat doet bewegen voor je mentale gezondheid?
Door te sporten leert je lijf nieuwe dingen: een techniek, een balbalans, een trucje. Daardoor groei je in je gevoel van “ik kan dit” — dat noemt men fysieke eigenwaarde. En dat helpt om je algemene zelfvertrouwen te versterken. Maar: het werkt het best als je sport op een manier die bij je past. Als je iets doet waar je je onzeker bij voelt of wat te moeilijk is, kan het ook averechts werken.
Samen met anderen sporten — in een team, met vrienden of in de gym — betekent sociale steun, samen plezier maken en contact met anderen. Dat versterkt je mentale welzijn. Sport zorgt daarnaast vaak voor plezier, blijdschap en een goed humeur. Die vrolijke gevoelens helpen je motivatie vergroten om te blijven bewegen. Naast dat je plezier krijgt van sporten kan het ook stress verminderen. Als je stress hebt, maakt je lichaam stresshormonen aan. Bewegen helpt deze hormonen af te voeren, waardoor je lichaam en hoofd kunnen herstellen. Regelmatig bewegen kan helpen om klachten zoals angst of depressie te voorkomen. Uit de onderzoeken blijkt dat mensen die vaak bewegen minder risico lopen op deze problemen dan wie veel stilzit. Ook wanneer iemand al klachten heeft, kan bewegen een positief effect hebben.



Wat kan je zelf doen?

- Beweeg regelmatig — Sport minstens 2x per week. Elke dag ongeveer drie keer buiten adem raken helpt ook.
- Kies iets wat je leuk vindt — dans, fietsen, zwemmen, turnen, skaten, etc. als je plezier hebt, is de kans groter dat je het volhoudt.
- Let op je balans — als je heel moe bent of juist extra gestrest, kies dan iets rustigs zoals wandelen.
- Sport samen — sporten met vrienden of klasgenoten versterkt het sociale aspect.
- Wees geduldig — het effect merk je misschien niet meteen, maar op de lange termijn helpt het echt voor je hoofd.

1. Wat gebeurt er met je hart als je beweegt?

2. Wat zorgt ervoor dat je hersenen meer zuurstof krijgen tijdens het bewegen?

3. Hoe voel je je vaak na het bewegen?

4. Waarom kun je je na het bewegen beter concentreren?

DE NOORDWIJKSE METHODE

5. Wat gebeurt er met je spieren als je ze vaak beweegt?

6. Wat helpt je lichaam om afvalstoffen kwijt te raken tijdens het bewegen?

7. Wat gebeurt er met je vetreserves als je veel beweegt?

8. Waarom is bewegen goed voor je slaap?

9. Wat is je hart eigenlijk?

10. Hoe vaak is het goed om per week te sporten?

11. Wat bedoelen we met conditie?

12. Noem twee dingen die beter worden als je regelmatig beweegt

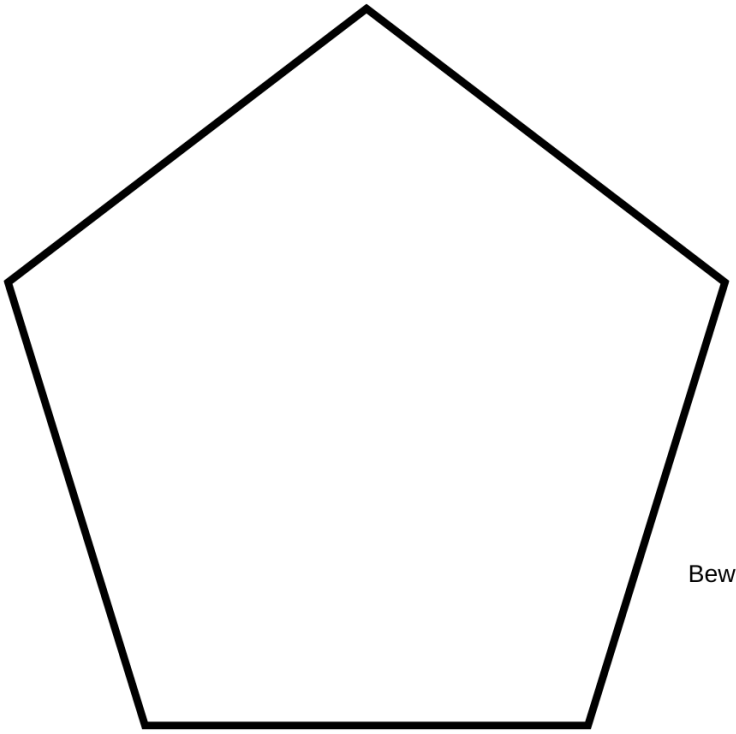
antwoorden

1	Je hart gaat sneller kloppen en wordt sterker
2	Je gaat dieper ademen en je bloed pompt meer zuurstof rond
3	Blij en ontspannen
4	Omdat je hersenen dan beter werken door de zuurstof en stofjes die vrijkomen
5	Je spieren worden sterker
6	Zweten
7	Je vetreserves worden gebruikt als energie (je vet wordt verbrand)
8	Je lichaam wordt moe op een gezonde manier, daardoor slaap je beter
9	Een spier
10	2 keer per week
11	Hoe lang je kunt bewegen zonder moe te worden
12	Bijvoorbeeld slapen en concentreren (of humeur, conditie, geheugen, zelfvertrouwen etc.)

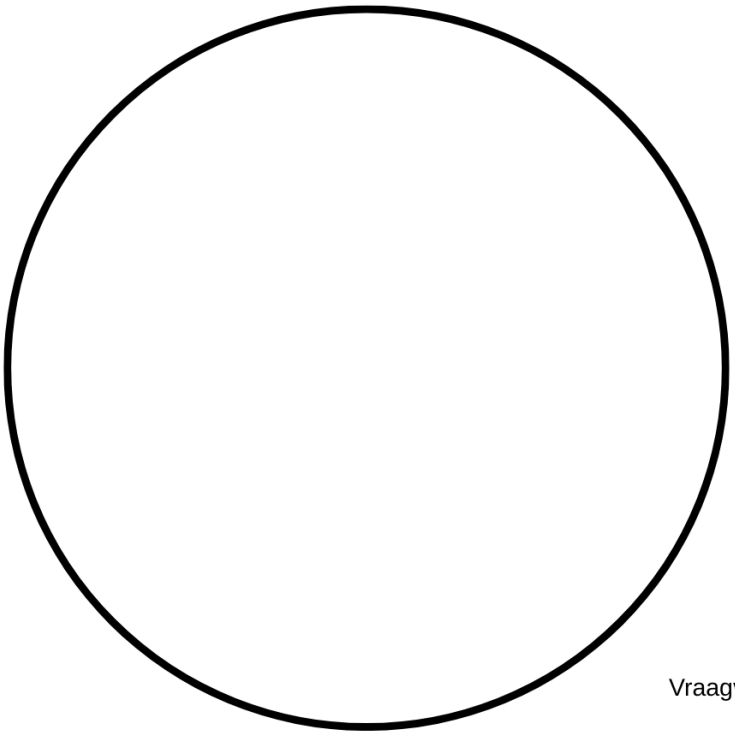
antwoorden

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

DE NOORDWIJKSE METHODE



Beweegvakje



Vraagvakje

Groep 5-6

beweeg bingo

Doe 10 jumping jacks	Tik 5 verschillende voorwerpen aan in de klas	Loop achteruit in een rondje
Spring 10 keer op één been	Geef iemand een high five en roep je favoriete sport	Zeg “Bewegen is gezond!” terwijl je op één voet staat
Maak een gek dierengeluid en spring erbij	Raak de grond aan en steek je handen in de lucht	Spring als een kikker en lach heel hard!






waarom bewegen goed voor je is!

Wat gebeurt er in je lichaam als je sport?

Als je gaat bewegen of sporten, gebeurt er heel wat in je lichaam om je spieren te laten werken. Beweging begint doordat je hersenen een signaal sturen naar je spieren: “Ga aan!” Je spieren reageren door samen te trekken. Om dat te doen, hebben ze energie nodig. Die energie komt uit brandstoffen uit je voeding (zoals koolhydraten of vetten), die met behulp van zuurstof worden omgezet in bruikbare “spierenergie.” Ook hebben je spieren meer zuurstof nodig, daarom ga je sneller ademhalen. Je longen nemen meer zuurstof op uit de lucht en geven dat af aan je bloed. Om ervoor te zorgen dat je bloed, met zuurstof en voedingsstoffen, snel bij je spieren en je hersenen komt gaat je hart sneller kloppen. Doordat je met bewegen meer energie krijgt en op een goede manier je energie verbruikt kan je je beter concentreren en ook beter slapen.

Lichamelijke aanpassingen

Als je regelmatig beweegt, past je lichaam zich aan om beter te functioneren. Je spieren worden sterker en efficiënter. Je hart wordt krachtiger zodat hij bij elke hartslag meer bloed kan rondpompen. Daardoor kun je steeds langer en makkelijker blijven bewegen zonder dat je moe wordt. Dat noemen we een goede conditie. Ook verbetert je lichaam in het opnemen van zuurstof en brandstoffen, en ontstaan er meer kleine bloedvaten in je spieren.
Tijdens het bewegen ga je vaak zweten. Dat zweten is goed voor je lichaam. Je lichaam voert zo afvalstoffen af die je niet meer nodig hebt. Ook gebruik je tijdens het bewegen energie uit je lichaam, bijvoorbeeld uit vetten. Zo blijft je lichaam gezond en in balans.

Waarom sporten je hoofd ook helpt

Wist je dat bewegen niet alleen goed is voor je lichaam, maar ook voor je geest? Volgens wetenschappers blijkt dat sport en bewegen een sterke invloed hebben op je mentale gezondheid. Mentale gezondheid gaat over hoe je je voelt, hoe je met anderen omgaat, hoe je denkt over jezelf én hoe je functioneert in je dagelijkse leven.



Als je je mentaal gezond voelt:

- Voel je je goed over jezelf (zelfvertrouwen).
- Kun je omgaan met stress of moeilijke situaties.
- Heb je plezier in je contacten met anderen.
- Kun je normaal functioneren op school, thuis en met vrienden.

Wat doet bewegen voor je mentale gezondheid?
Door te sporten leert je lijf nieuwe dingen: een techniek, een balbalans, een trucje. Daardoor groei je in je gevoel van “ik kan dit” — dat noemt men fysieke eigenwaarde. En dat helpt om je algemene zelfvertrouwen te versterken. Maar: het werkt het best als je sport op een manier die bij je past. Als je iets doet waar je je onzeker bij voelt of wat te moeilijk is, kan het ook averechts werken.
Samen met anderen sporten — in een team, met vrienden of in de gym — betekent sociale steun, samen plezier maken en contact met anderen. Dat versterkt je mentale welzijn. Sport zorgt daarnaast vaak voor plezier, blijdschap en een goed humeur. Die vrolijke gevoelens helpen je motivatie vergroten om te blijven bewegen. Naast dat je plezier krijgt van sporten kan het ook stress verminderen. Als je stress hebt, maakt je lichaam stresshormonen aan. Bewegen helpt deze hormonen af te voeren, waardoor je lichaam en hoofd kunnen herstellen. Regelmatig bewegen kan helpen om klachten zoals angst of depressie te voorkomen. Uit de onderzoeken blijkt dat mensen die vaak bewegen minder risico lopen op deze problemen dan wie veel stilzit. Ook wanneer iemand al klachten heeft, kan bewegen een positief effect hebben.



Wat kan je zelf doen?

- Beweeg regelmatig — Sport minstens 2x per week. Elke dag ongeveer drie keer buiten adem raken helpt ook.
- Kies iets wat je leuk vindt — dans, fietsen, zwemmen, turnen, skaten, etc. als je plezier hebt, is de kans groter dat je het volhoudt.
- Let op je balans — als je heel moe bent of juist extra gestrest, kies dan iets rustigs zoals wandelen.
- Sport samen — sporten met vrienden of klasgenoten versterkt het sociale aspect.
- Wees geduldig — het effect merk je misschien niet meteen, maar op de lange termijn helpt het echt voor je hoofd.

1. Wat gebeurt er met je hart als je beweegt?

2. Wat zorgt ervoor dat je hersenen meer zuurstof krijgen tijdens het bewegen?

3. Hoe voel je je vaak na het bewegen?

4. Waarom kun je je na het bewegen beter concentreren?

DE NOORDWIJKSE METHODE

5. Wat gebeurt er met je spieren als je ze vaak beweegt?

6. Wat helpt je lichaam om afvalstoffen kwijt te raken tijdens het bewegen?

7. Wat gebeurt er met je vetreserves als je veel beweegt?

8. Waarom is bewegen goed voor je slaap?

9. Wat is je hart eigenlijk?

10. Hoe vaak is het goed om per week te sporten?

11. Wat bedoelen we met conditie?

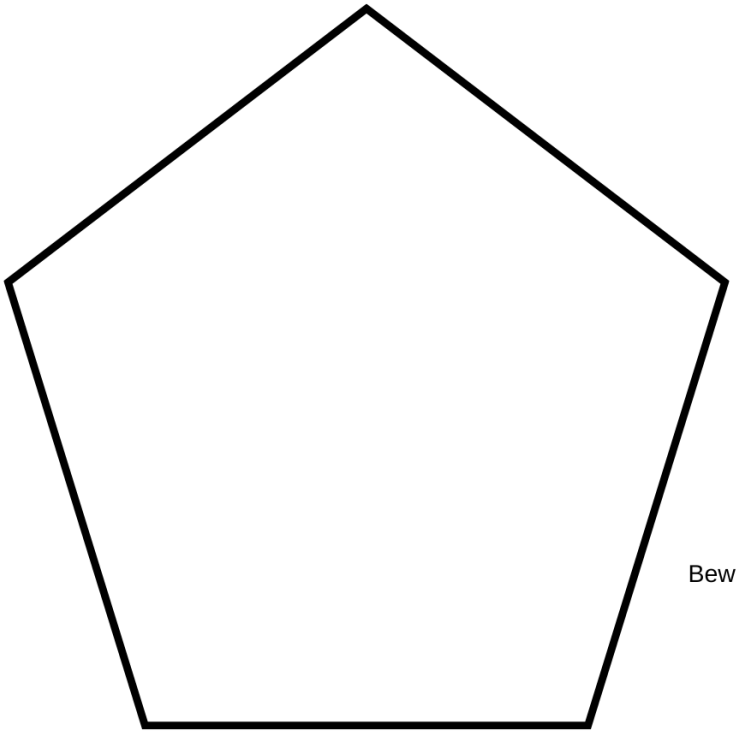
12. Noem twee dingen die beter worden als je regelmatig beweegt

antwoorden

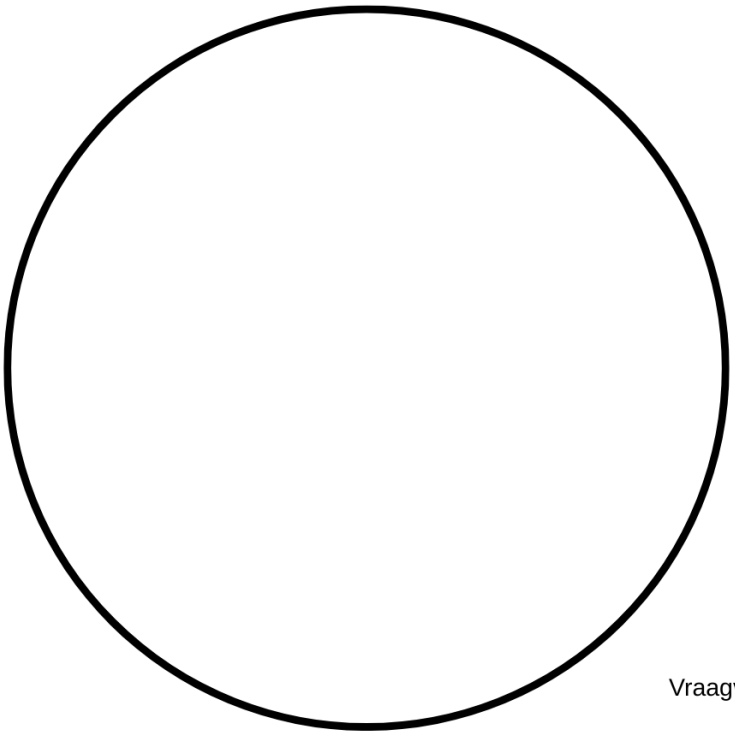
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

antwoorden

1	Je hart gaat sneller kloppen en wordt sterker
2	Je gaat dieper ademen en je bloed pompt meer zuurstof rond
3	Blij en ontspannen
4	Omdat je hersenen dan beter werken door de zuurstof en stofjes die vrijkomen
5	Je spieren worden sterker
6	Zweten
7	Je vetreserves worden gebruikt als energie (je vet wordt verbrand)
8	Je lichaam wordt moe op een gezonde manier, daardoor slaap je beter
9	Een spier
10	2 keer per week
11	Hoe lang je kunt bewegen zonder moe te worden
12	Bijvoorbeeld slapen en concentreren (of humeur, conditie, geheugen, zelfvertrouwen etc.)



Beweegvakje



Vraagvakje

beweeg bingo

Doe 10 jumping jacks	Tik 5 verschillende voorwerpen aan in de klas	Loop achteruit in een rondje
Spring 10 keer op één been	Geef iemand een high five en roep je favoriete sport	Zeg “Bewegen is gezond!” terwijl je op één voet staat
Maak een gek dierengeluid en spring erbij	Raak de grond aan en steek je handen in de lucht	Spring als een kikker en lach heel hard!






Waarom is bewegen goed voor je?

Bewegen is heel belangrijk. Als je veel beweegt, word je niet alleen sterker, maar voel je je vaak ook vrolijker. Denk maar aan buiten spelen, fietsen, rennen, sporten of zelfs springen op de trampoline. Je lichaam heeft beweging nodig om goed te kunnen werken, net als een auto die benzine nodig heeft om te rijden.

Wanneer je beweegt, gaat je hart sneller kloppen en ga je dieper ademhalen. Dat is goed, want zo komt er meer zuurstof in je bloed. Je bloed vervoert die zuurstof naar je spieren en je hersenen. Daardoor krijg je meer energie en kun je je beter concentreren. Veel kinderen merken dat ze na het buitenspelen of sporten rustiger kunnen zitten en beter kunnen opletten in de klas.

Je hersenen maken tijdens het bewegen speciale stofjes aan. Die stofjes zorgen ervoor dat je je blijer voelt en minder stress hebt. Dat betekent dat je je minder snel druk maakt of boos voelt. Soms heb je misschien geen zin om te bewegen, maar na een tijdje merk je dat je je toch fijner voelt als je iets actiefs hebt gedaan.

Bewegen is ook goed voor je spieren en je conditie. Als je regelmatig beweegt, worden je spieren sterker. Sterke spieren helpen je om beter te rennen, klimmen, fietsen of zwemmen. Ook je hart is een spier. Als je veel beweegt, train je die spier, en wordt je hart groter en sterker. Daardoor kun je steeds langer en makkelijker blijven bewegen zonder dat je moe wordt. Dat noemen we een goede conditie.

Tijdens het bewegen ga je vaak zweten. Dat klinkt misschien niet zo fijn, maar zweten is juist goed. Je lichaam voert zo afvalstoffen af die je niet meer nodig hebt. Ook gebruik je tijdens het bewegen energie uit je lichaam, bijvoorbeeld uit vetten. Zo blijft je lichaam gezond en in balans.

Als je genoeg beweegt, slaap je ook beter. Je lichaam wordt op een fijne manier moe. Daardoor val je sneller in slaap en word je 's ochtends uitgerust wakker. Kinderen die regelmatig bewegen, voelen zich vaak fitter en kunnen de hele dag beter meedoen met wat er gebeurt op school en thuis.

Om gezond te blijven is het belangrijk dat je elke dag genoeg beweegt. Het is goed om minstens twee keer per week te sporten, bijvoorbeeld bij een club of op het schoolplein. En als je drie keer per dag buiten adem raakt, bijvoorbeeld door te rennen of touwtje te springen, dan ben je goed bezig. Je hoeft dus echt niet de hele dag te bewegen, maar je moet het wel regelmatig doen.

Als je genoeg beweegt, voel je je fitter, blijer en zekerder over jezelf. Je krijgt meer zelfvertrouwen, hebt sneller zin om dingen te doen en je bedenkt vaak ook creatievere ideeën. Bewegen helpt je dus niet alleen om gezond te blijven, maar ook om beter te leren, beter te slapen en lekkerder in je vel te zitten.

Bewegen is dus niet alleen goed voor je lichaam, maar ook voor je hoofd. Het maakt je sterker, slimmer en vrolijker. Daarom is het belangrijk om elke dag tijd te maken om actief te zijn, want bewegen is een cadeau voor jezelf.

1. Wat gebeurt er met je hart als je beweegt?

2. Wat zorgt ervoor dat je hersenen meer zuurstof krijgen tijdens het bewegen?

3. Hoe voel je je vaak na het bewegen?

4. Waarom kun je je na het bewegen beter concentreren?

DE NOORDWIJKSE METHODE

5. Wat gebeurt er met je spieren als je ze vaak beweegt?

6. Wat helpt je lichaam om afvalstoffen kwijt te raken tijdens het bewegen?

7. Wat gebeurt er met je vetreserves als je veel beweegt?

8. Waarom is bewegen goed voor je slaap?

9. Wat is je hart eigenlijk?

10. Hoe vaak is het goed om per week te sporten?

11. Wat bedoelen we met conditie?

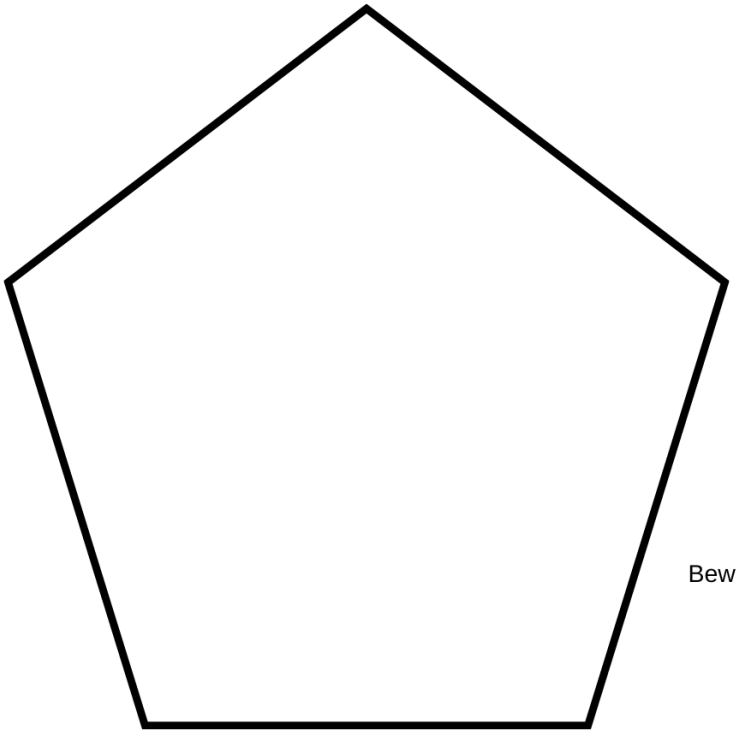
12. Noem twee dingen die beter worden als je regelmatig beweegt

antwoorden

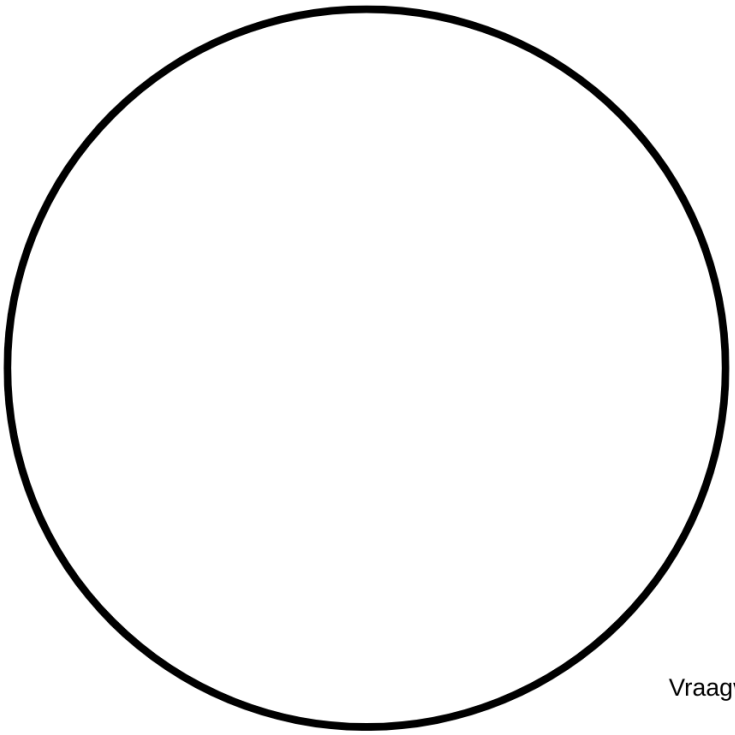
1	Je hart gaat sneller kloppen en wordt sterker
2	Je gaat dieper ademen en je bloed pompt meer zuurstof rond
3	Blij en ontspannen
4	Omdat je hersenen dan beter werken door de zuurstof en stofjes die vrijkomen
5	Je spieren worden sterker
6	Zweten
7	Je vetreserves worden gebruikt als energie (je vet wordt verbrand)
8	Je lichaam wordt moe op een gezonde manier, daardoor slaap je beter
9	Een spier
10	2 keer per week
11	Hoe lang je kunt bewegen zonder moe te worden
12	Bijvoorbeeld slapen en concentreren (of humeur, conditie, geheugen, zelfvertrouwen etc.)

antwoorden

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	



Beweegvakje



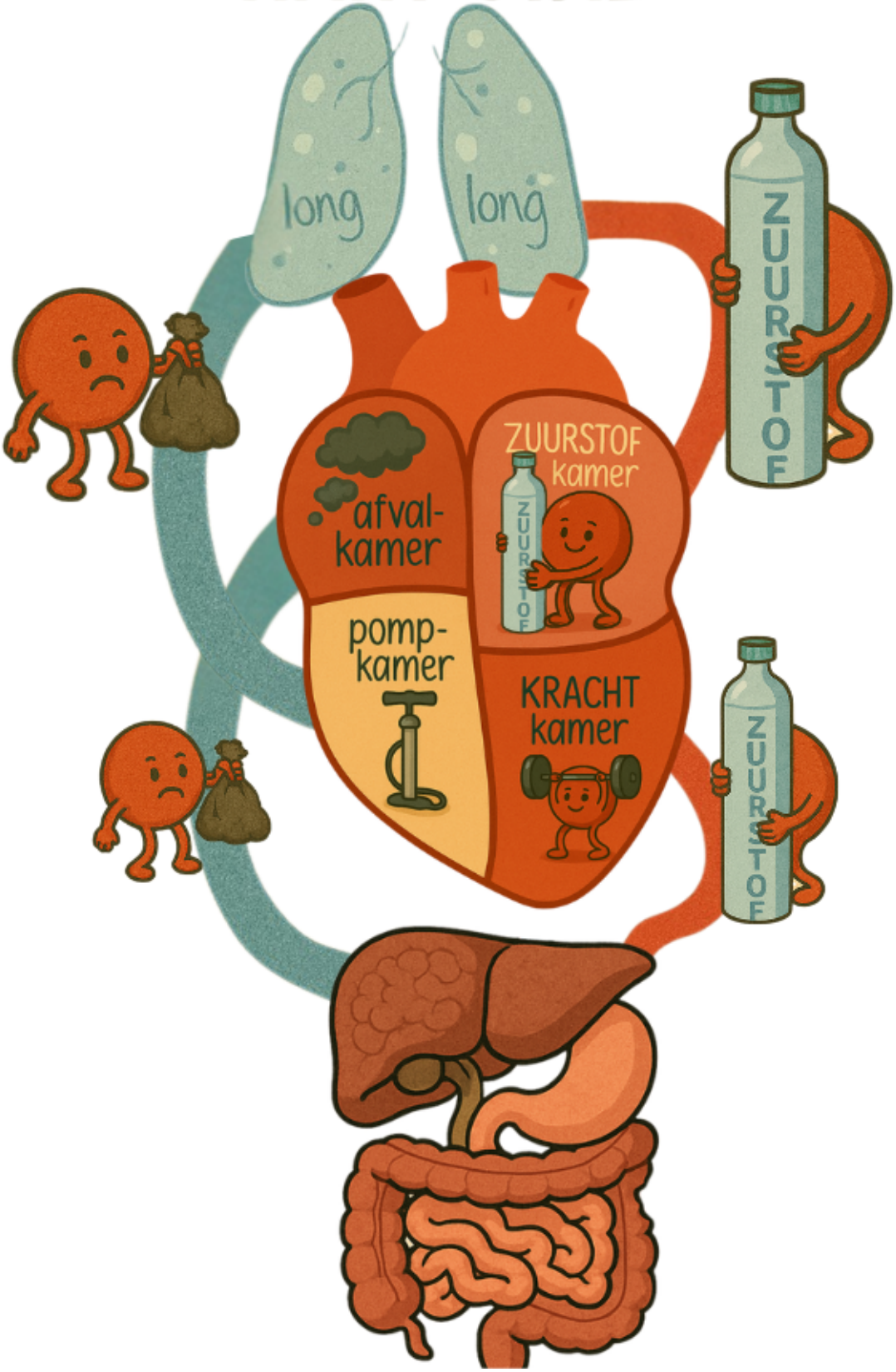
Vraagvakje

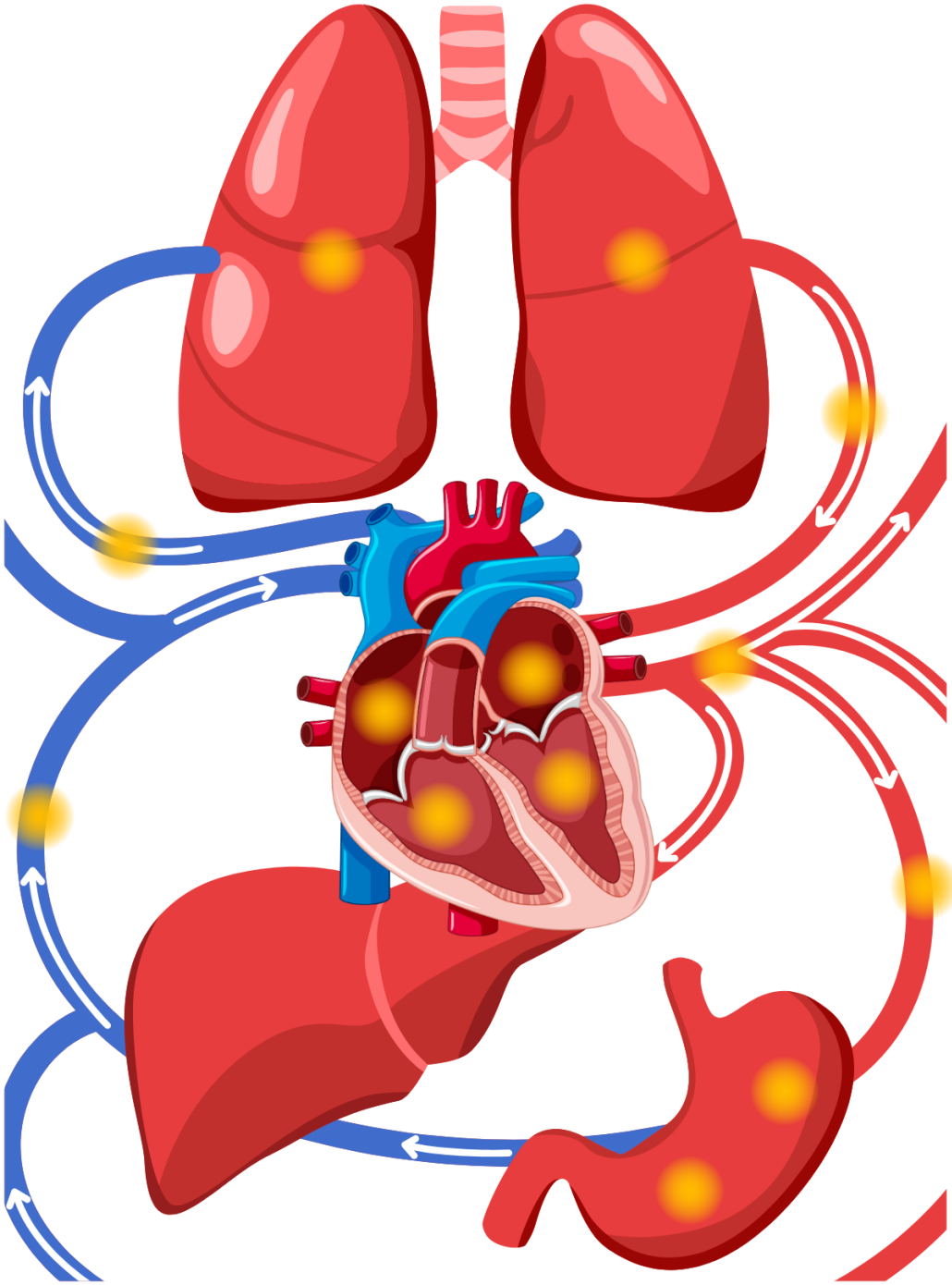
Les 2: Bloedsomloop

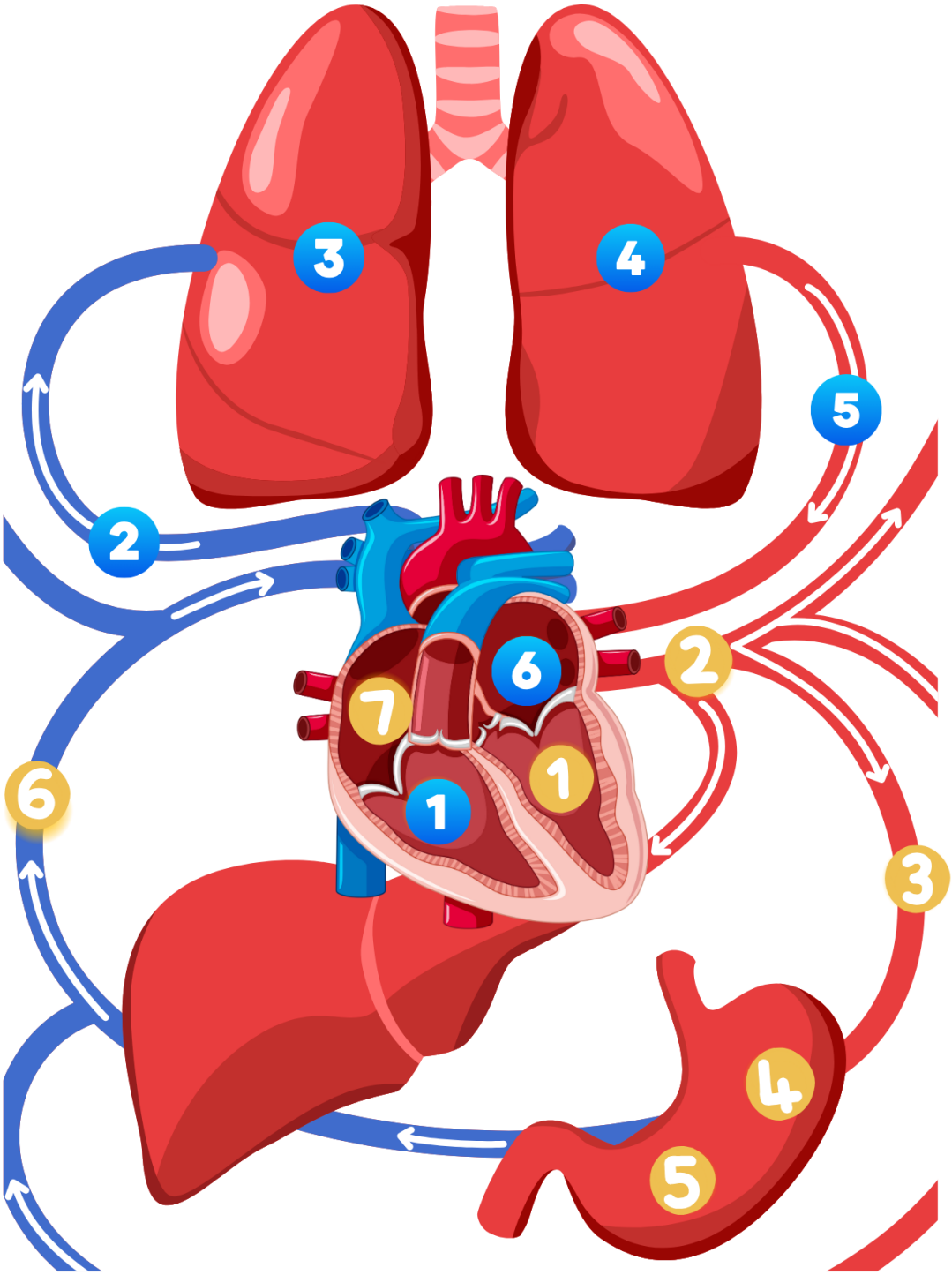
Groep 3-4

Hart-stad

HART-STAD

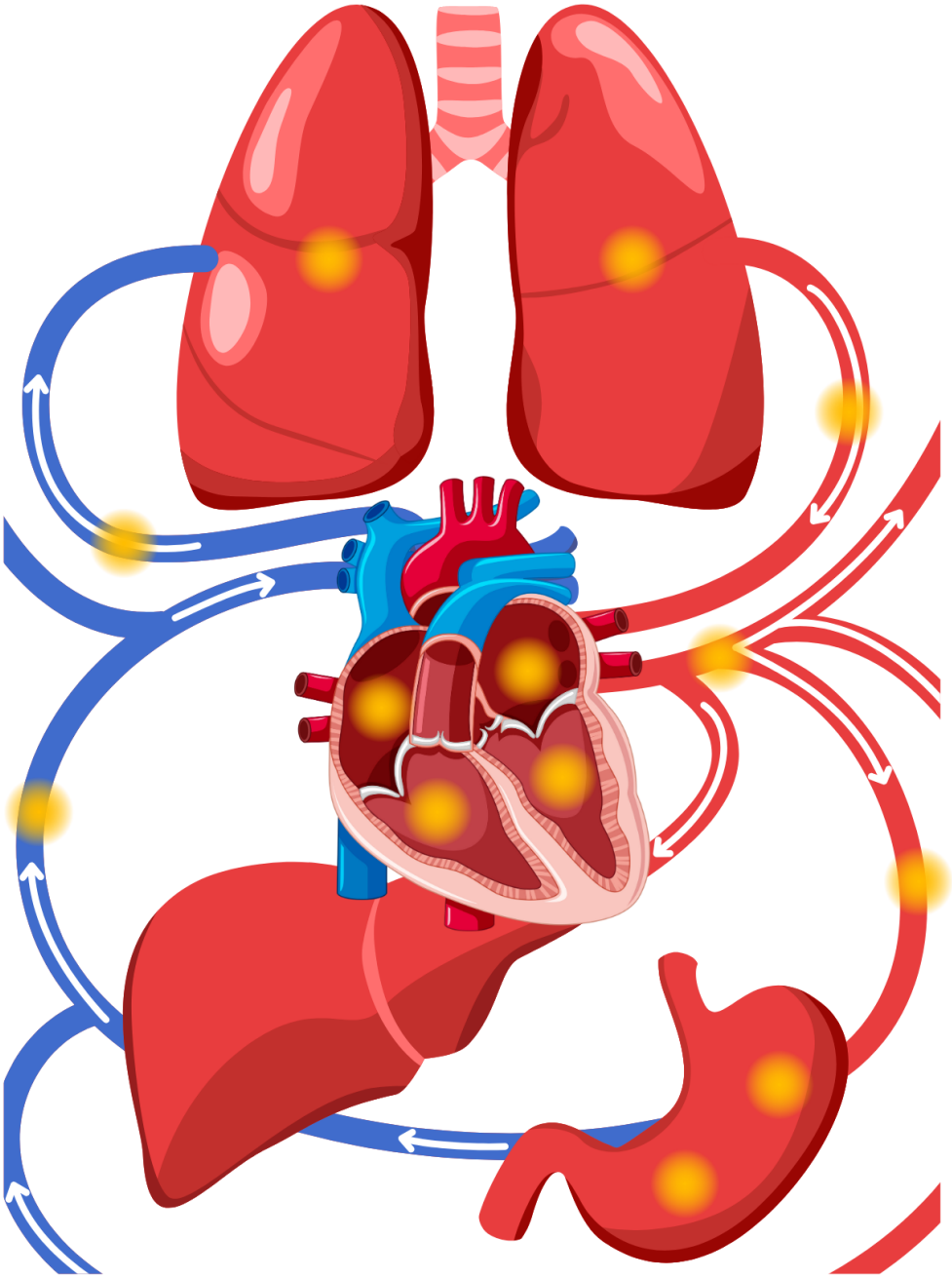

long
long
ZUURSTOF
afval-
kamer
ZUURSTOF
kamer
ZUURSTOF
pomp-
kamer
KRACHT
kamer
ZUURSTOF

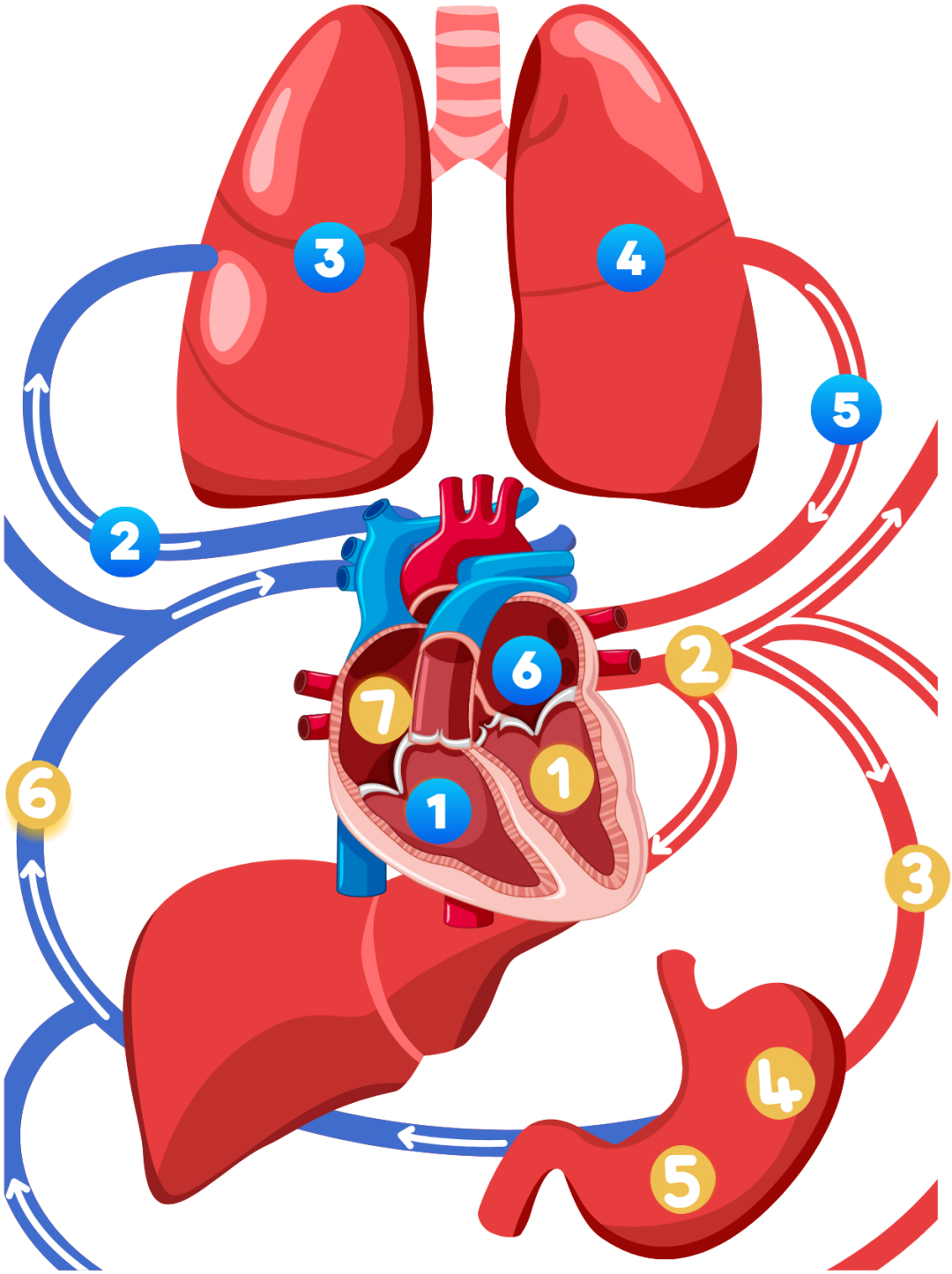



3
4
5
2
6
7
1
1
2
3
4
5
6

1	Linkerkamer pompt zuurstofrijk bloed het lichaam in
2	Bloed stroomt via de aorta
3	Via de slagaders gaat het bloed naar spieren en organen
4	in het lichaam geeft het bloed zuurstof en voeding af
5	Bloed neemt afvalstoffen en co2 mee
6	Bloed stromt via de aders terug naar het hart
7	Bloed komt aan in de rechterboezem

1	Rechterkamer pompt bloed zonder zuurstof naar de longen
2	Bloed stroomt via de longslagader
3	In de longen haalt het bloed zuurstof op
4	Het bloed wordt zuurstofrijk
5	Bloed stroomt via de longaders terug naar het hart
6	Bloed komt aan in de linkerboezem



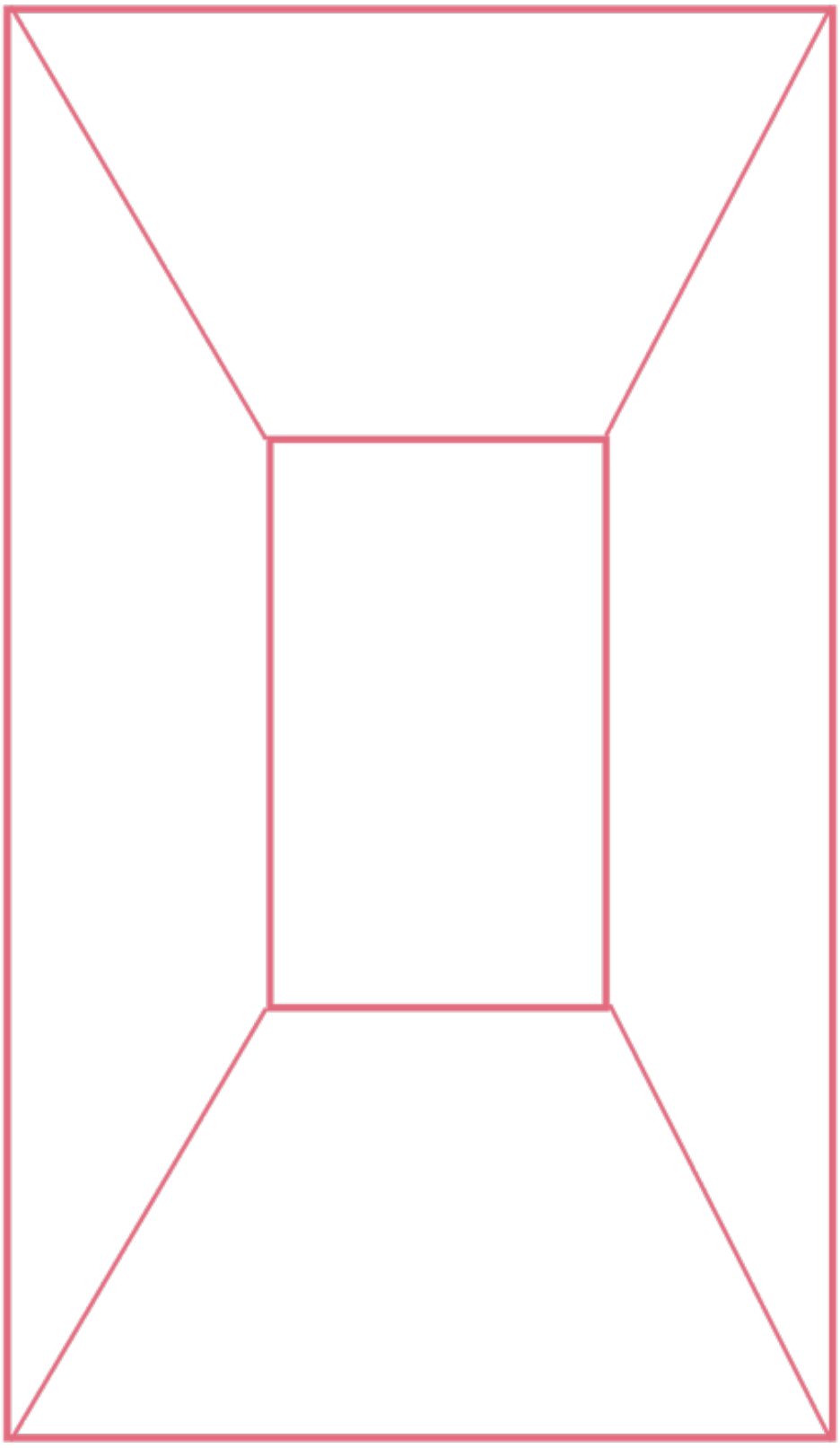

3
4
5
2
6
7
1
1
2
3
4
5
6

1	Linkerkamer pompt zuurstofrijk bloed het lichaam in
2	Bloed stroomt via de aorta
3	Via de slagaders gaat het bloed naar spieren en organen
4	in het lichaam geeft het bloed zuurstof en voeding af
5	Bloed neemt afvalstoffen en co2 mee
6	Bloed stromt via de aders terug naar het hart
7	Bloed komt aan in de rechterboezem

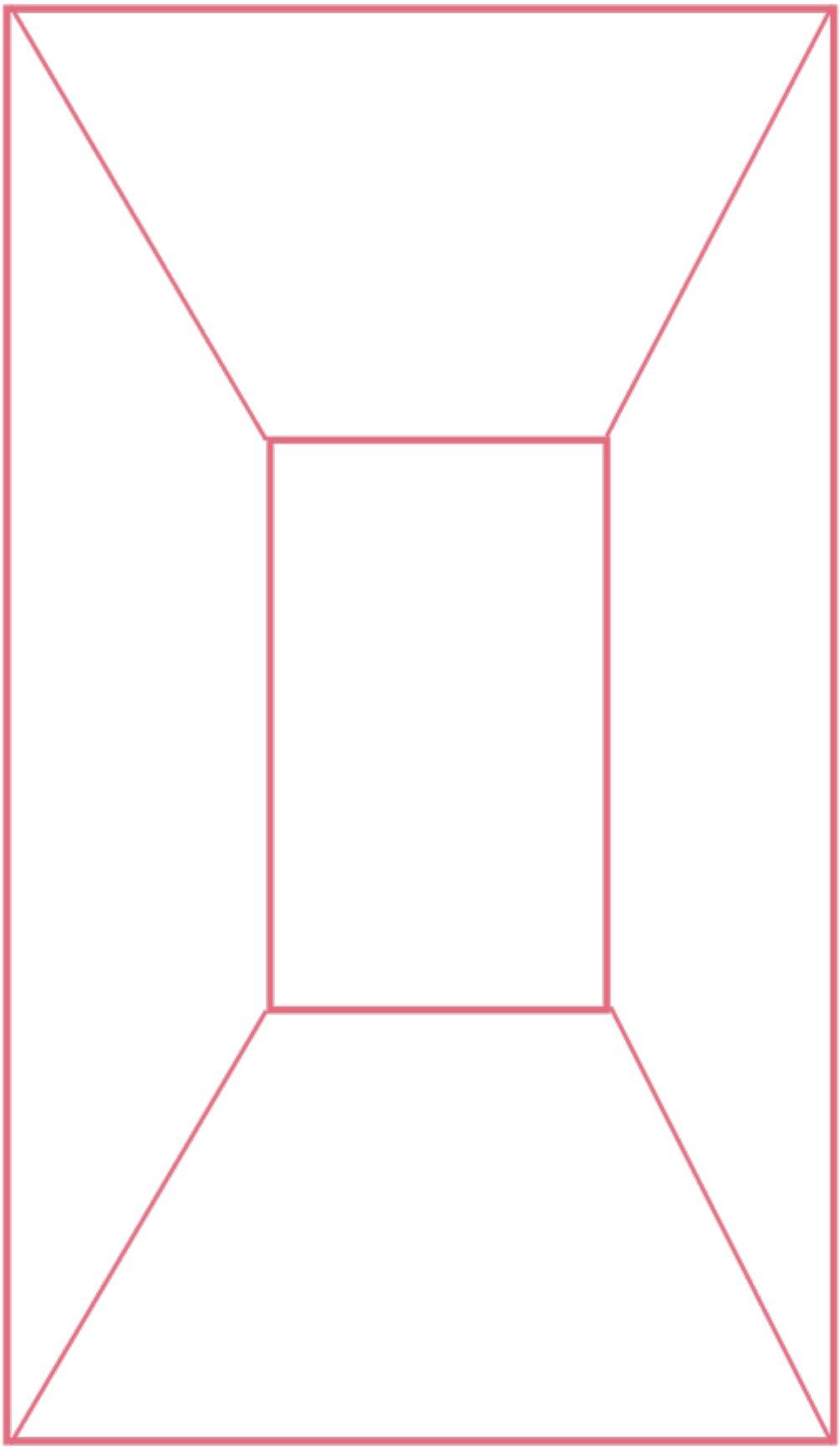
1	Rechterkamer pompt bloed zonder zuurstof naar de longen
2	Bloed stroomt via de longslagader
3	In de longen haalt het bloed zuurstof op
4	Het bloed wordt zuurstofrijk
5	Bloed stroomt via de longaders terug naar het hart
6	Bloed komt aan in de linkerboezem

Les 3: Botten en spieren

Groep 5-6



Groep 7-8



Atelier Hersenen en leren

Les 1: Hoe zitten je hersenen in elkaar

Groep 3-4

Afbeelding hersenen



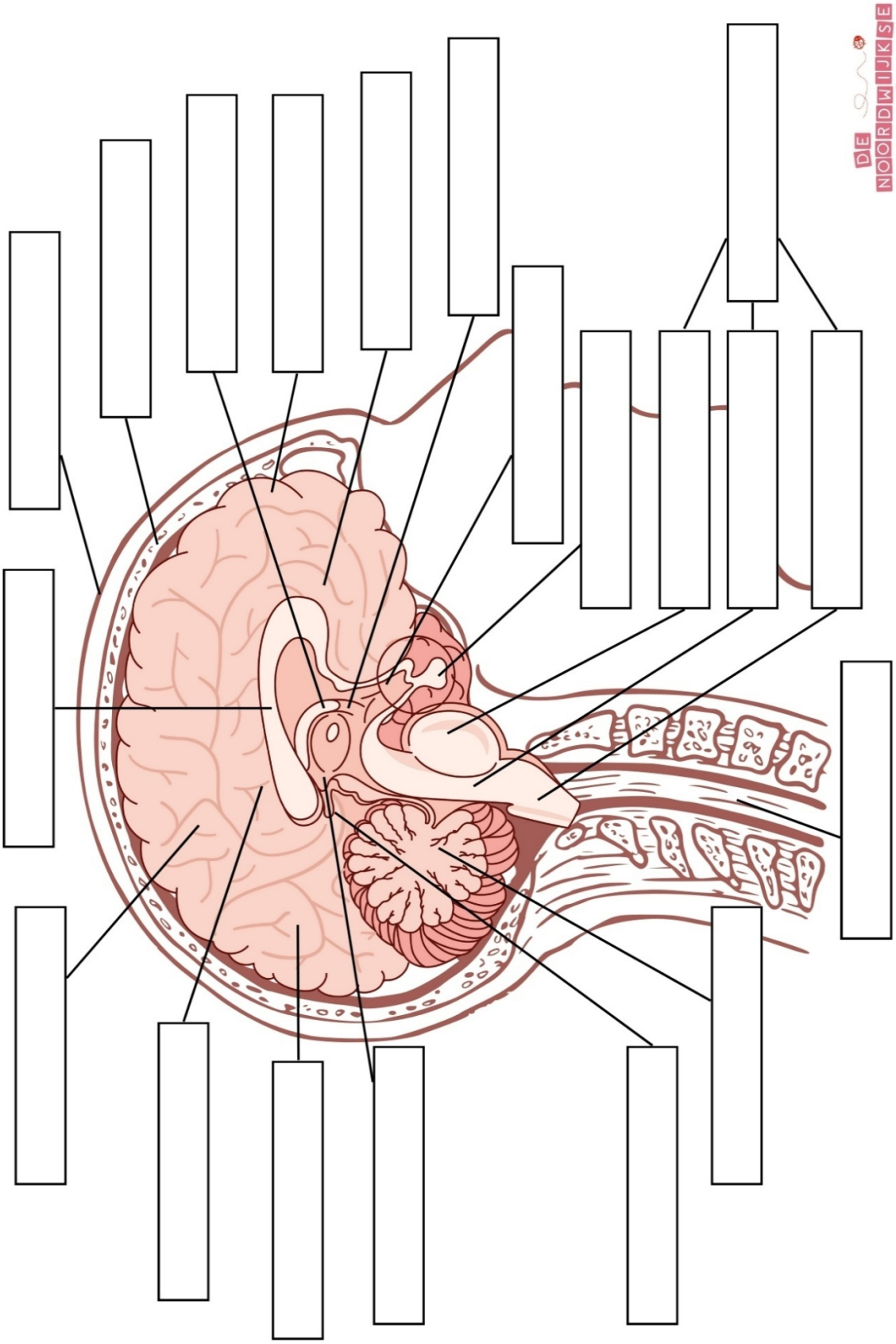
Groep 5-6

Afbeelding hersenen

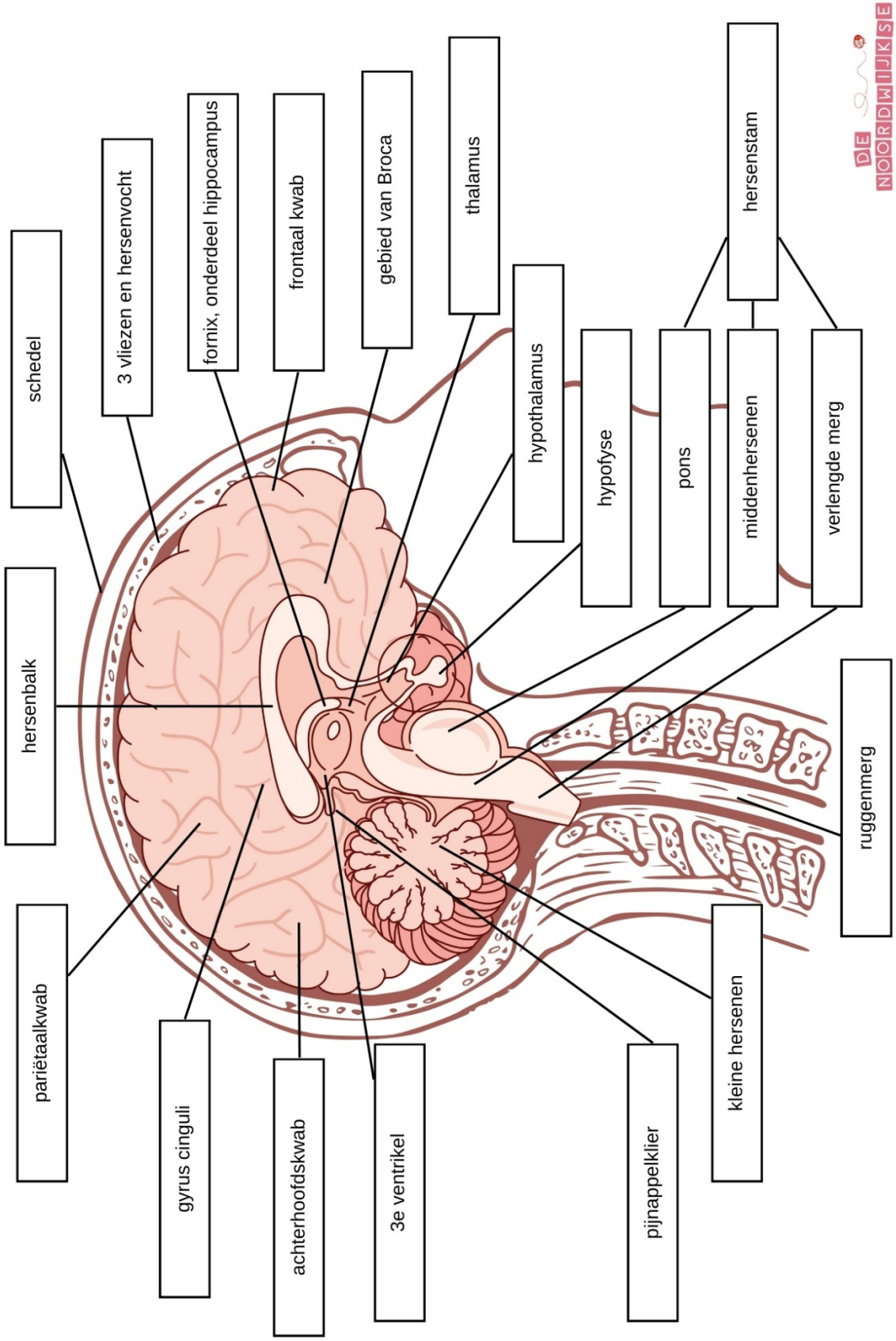


Groep 7-8

Werkblad hersenen



Antwoorden werkblad hersenen



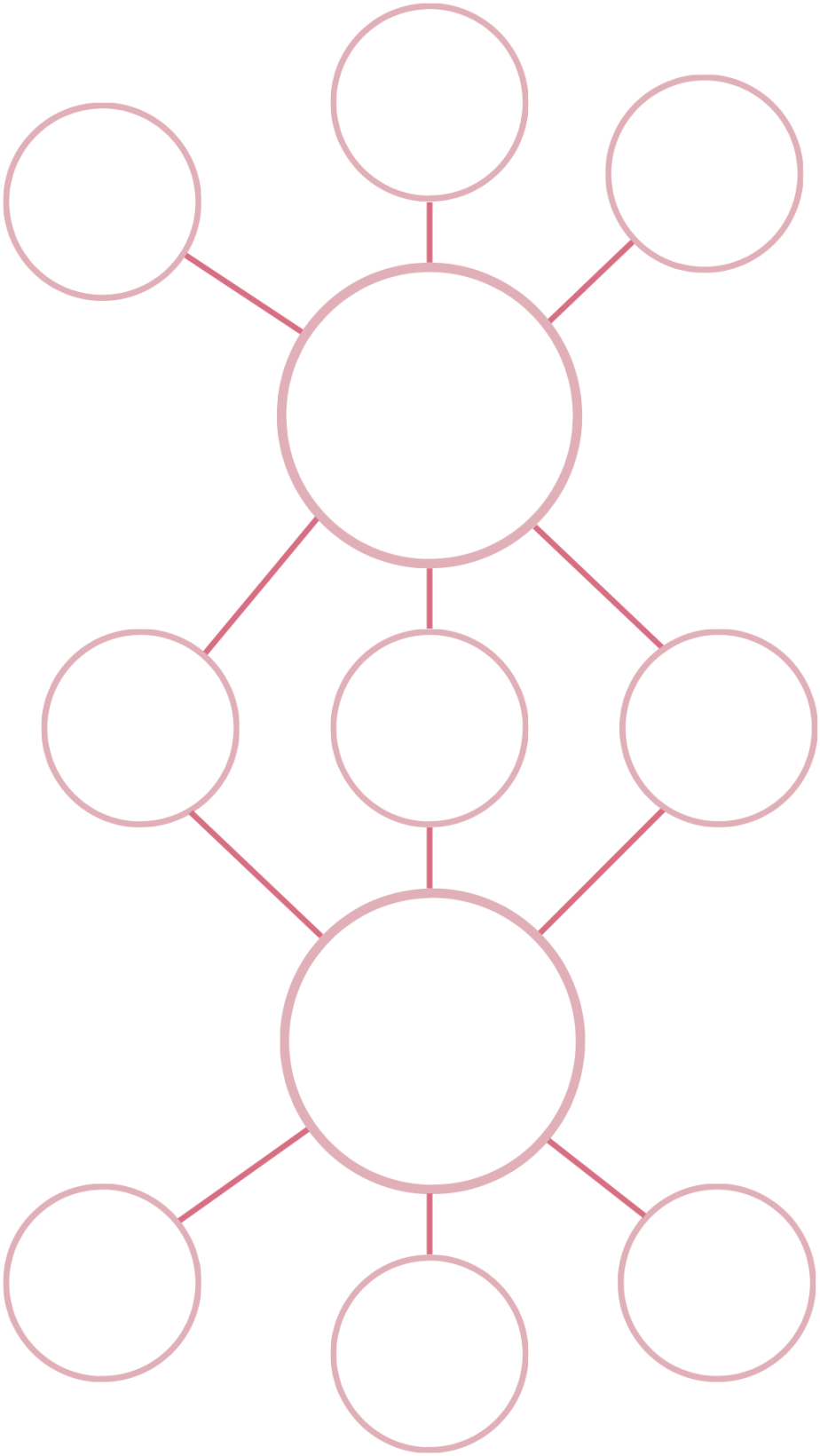
Les 2: Waar houden je hersenen van

Groep 3-4

Hersentjes



Double bubble map

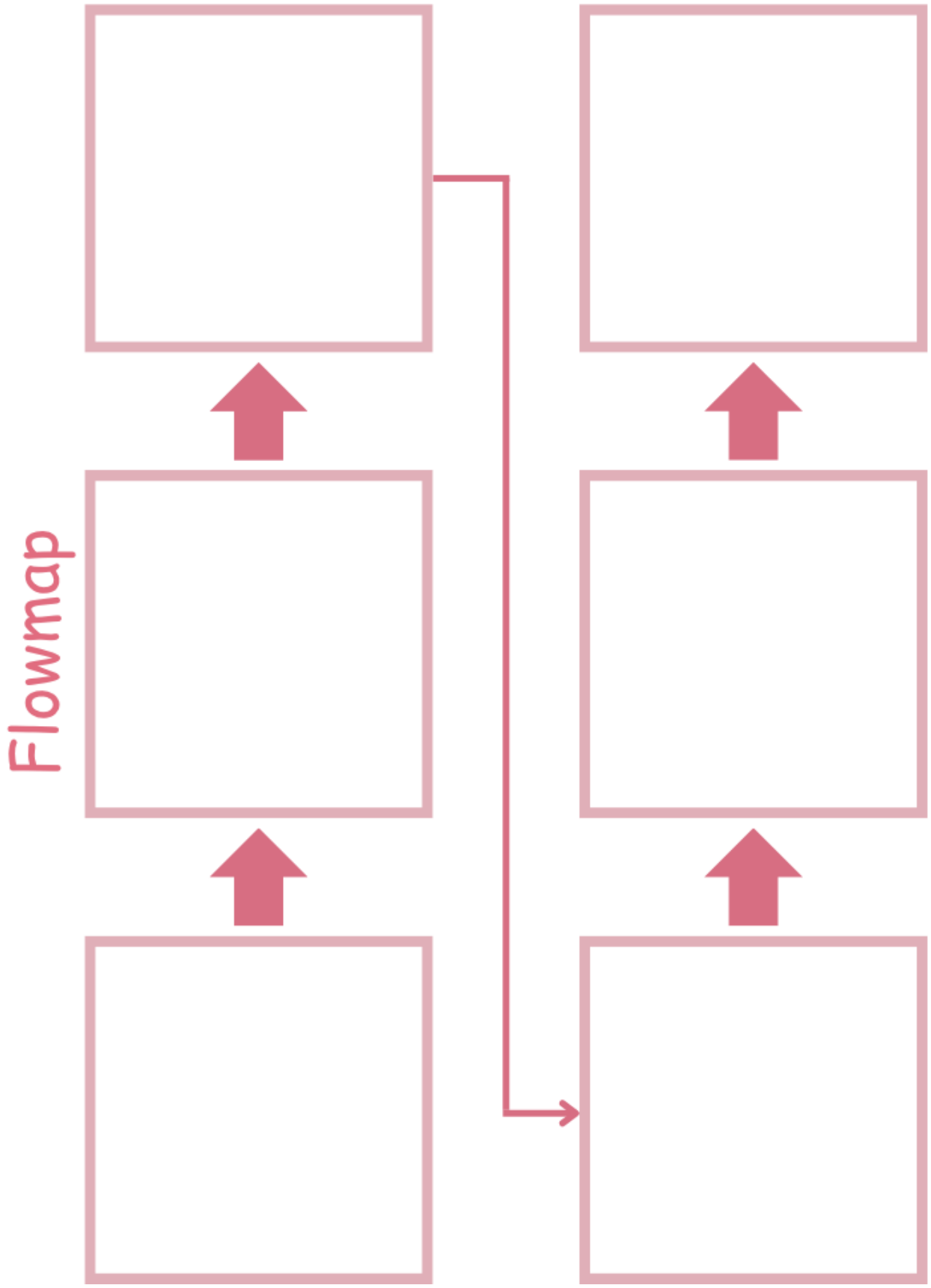


Les 3: Hoe kun je je hersenen helpen met leren

Groep 3-4

Werkblad



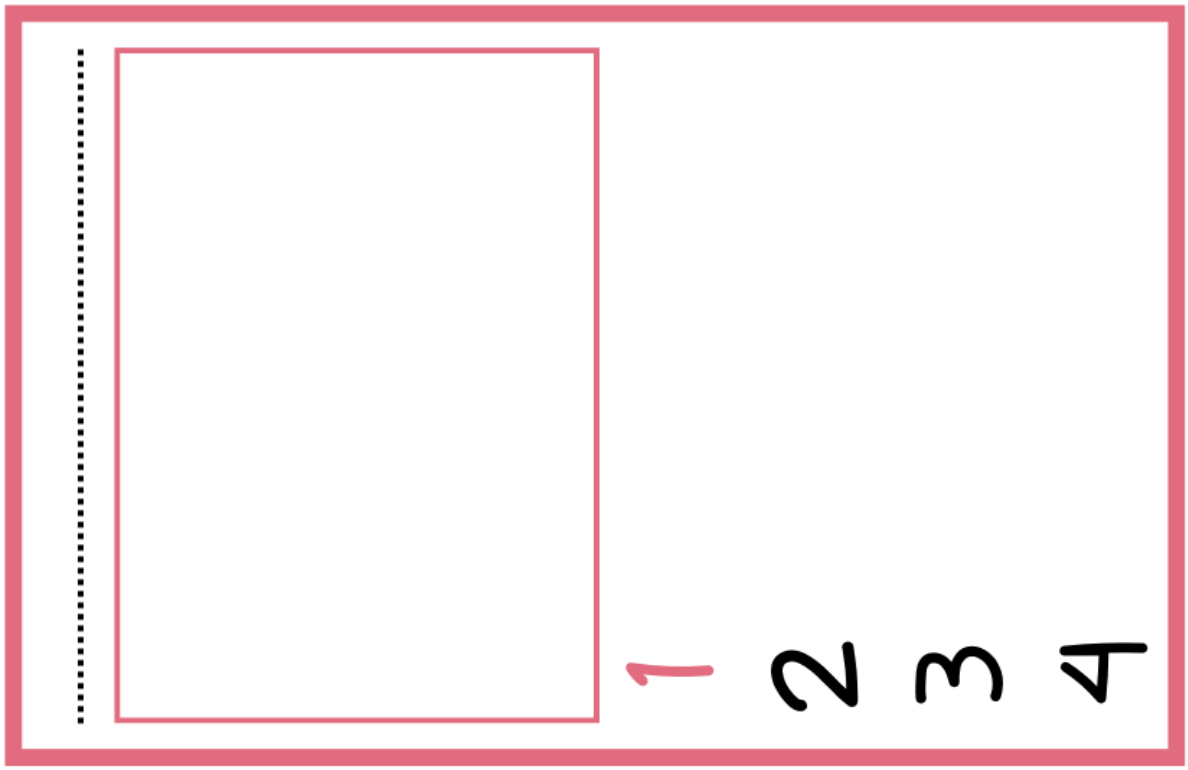

Flowmap

Les 4: Emoties en het puberbrein

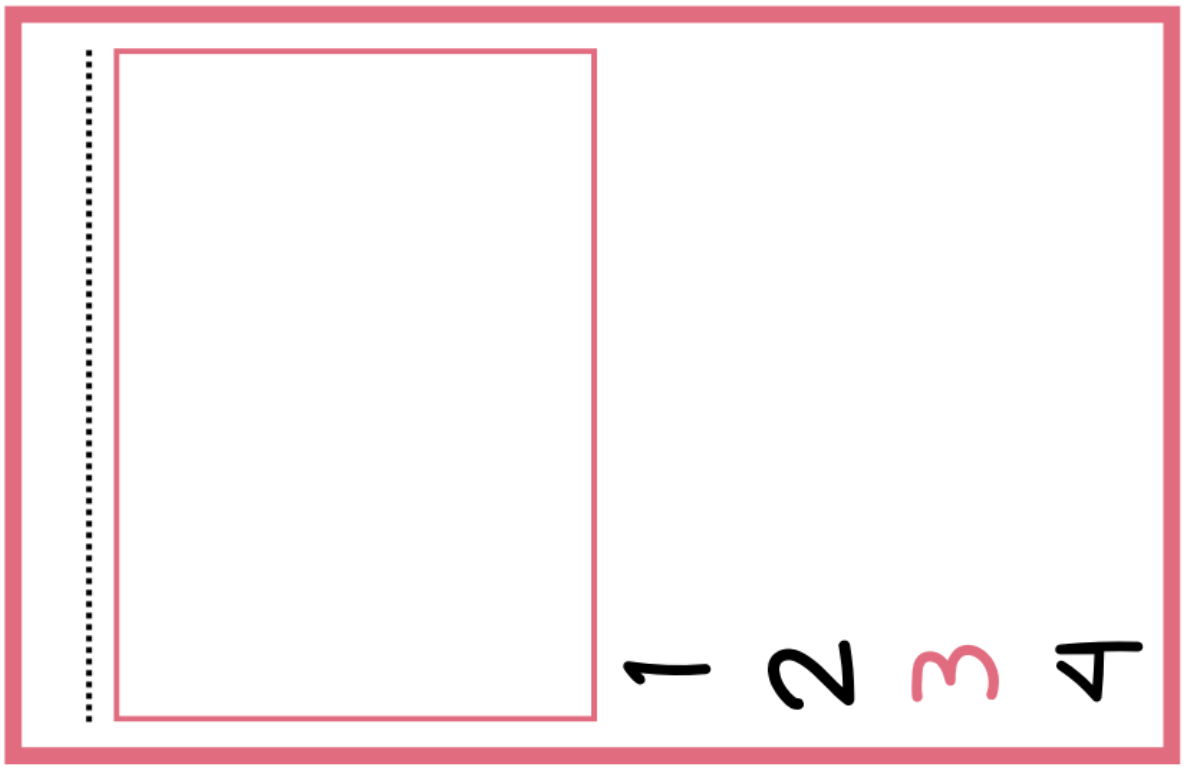
Groep 3-4

Kwartetkaarten






1 2 3 4


1 2 3 4

Slimtekst 96

Wat doet je belangrijkste orgaan?

Houd je hersens erbij!

Om deze tekst over hersenen te kunnen lezen, heb je je hersenen nodig. Je ogen zijn alleen maar gaatjes waar licht door naar binnen komt. Je hersenen maken er plaatjes, dus letters, van. Een ander stukje van je hersenen heeft leren lezen, en daarmee begrijp je deze letters ook. En dat is nog maar een voorbeeld van wat jouw hersenen allemaal kunnen. Jouw hersenen (en die van je vader, je moeder, je zusje... van iedereen) zijn het ingewikkeldste systeem dat er is!

Tussen je oren

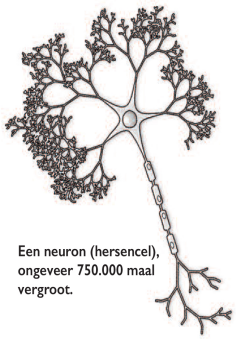
Je hersenen zijn ingewikkeld: er zitten 86.000.000.000 cellen in (je leest het goed: 86 miljard). Deze hersencellen heten ***neuronen***. Elke hersencel maakt contact met duizenden andere. Op die manier besturen en regelen je hersenen je zintuigen, je beweging en je gedrag. Ook je ademhaling, ***bloeddruk*** en temperatuur worden geregeld door je hersenen. Verder maken je hersenen het mogelijk dat je leert, onthoudt en gevoelens hebt.
Een zenuwcel is net een boompje, kijk maar naar het plaatje hieronder. Met de 'takjes' legt een zenuwcel contact met andere zenuwcellen, en zo kun je 'denken'.

Wist je dit?

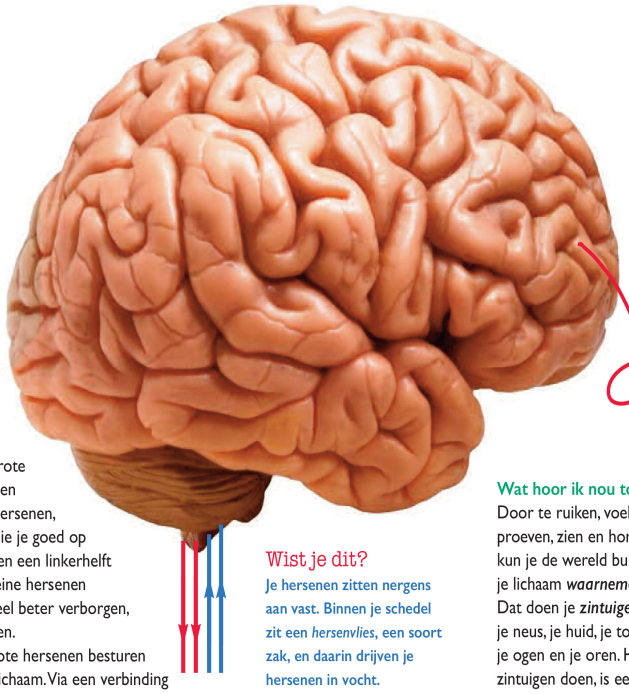
Bij sommige grote dinosauriërs zaten de hersenen zó ver van de staart, dat ze een extra paar hersentjes hadden in hun achterlichaam. Anders konden ze hun staart niet besturen.

Lopen doe je met je hersenen

Er beweegt nogal wat in en aan je lichaam. Bij 'bewegen' denk je waarschijnlijk aan lopen, rennen en fietsen, of misschien aan schrijven of knutselen. Allemaal beweging! Maar bijvoorbeeld je hart en longen bewegen ook.
Je hersenen besturen bewegingen. Sommige bewegingen worden bestuurd zonder dat je er zelf bij nadenkt: het pompen van je hart, het ademen met je longen, het verteren van je eten. Bij andere bewegingen denk je wél na.
Die worden bestuurd door een ander deel van je hersenen. Als je hersenen je armen of benen niet meer kunnen besturen, doen je hart en longen het vaak nog wel.
Het stukje van je hersenen dat die bewegingen bestuurt, is veel moeilijker 'kapot' te maken.



Een neuron (hersencel), ongeveer 750.000 maal vergroot.



Wist je dit?

Je hersenen wegen ongeveer 1,5 kilo. De grootte van je hersens zegt niets over hoe slim je bent.

Hoe zien ze eruit?

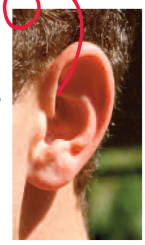
De hersenen bestaan uit grote hersenen, kleine hersenen en de hersenstam. De grote hersenen, die soort dikke spaghetti die je goed op het plaatje kunt zien, hebben een linkerhelft en een rechterhelft. De kleine hersenen en de hersenstam zitten veel beter verborgen, onderaan de grote hersenen.
De twee helften van de grote hersenen besturen verschillende dingen in je lichaam. Via een verbinding in het midden kunnen de helften met elkaar 'praten'.

Wist je dit?

Je hersenen zitten nergens aan vast. Binnen je schedel zit een *hersenvlies*, een soort zak, en daarin drijven je hersenen in vocht.

Je hersenen besturen je lichaam door kleine elektrische stroompjes te sturen door de ***zenuwen***. Bijna alle zenuwen komen bij de hersenstam 'naar buiten' en gaan daar de ruggengraat in. Alle zenuwen in je lichaam lager dan je hoofd komen uit die ruggengraat.
Er gaan ook stroompjes terug naar de hersenen, bijvoorbeeld om ze te waarschuwen dat er gevaar is. Als iemand jou per ongeluk pijn doet, gaat er zo'n stroompje terug naar je hersenen.

Wat hoor ik nou toch?



Door te ruiken, voelen, proeven, zien en horen kun je de wereld buiten je lichaam ***waarnemen***. Dat doen je ***zintuigen***: je neus, je huid, je tong, je ogen en je oren. Het enige wat die zintuigen doen, is een 'deurtje open zetten'. De zintuigen sturen de informatie door een zenuw naar de hersenen. Die maken van die indrukken informatie waar je iets aan hébt. Hoe iets ruikt, voelt, smaakt, eruitziet of klinkt zeggen je hersenen dus. Als het niet werkt (je bent bijvoorbeeld blind of doof, of je kunt niets ruiken) kan het dus zijn dat een zintuig stuk is (je ogen bijvoorbeeld), maar ook dat je hersenen niet goed werken.

Opdrachten

1 In de stukjes tekst staan in totaal zes woorden ***schuin****. Schrijf zo goed mogelijk op wat deze woorden betekenen. Je kunt de betekenis uit de tekst halen; lukt dat niet, zoek de betekenis dan op. Schrijf niets op wat je zelf niet begrijpt.*

2 De hersenen zijn een orgaan. Zoek op welke organen een mens allemaal heeft, en wat die organen doen. Schrijf dat duidelijk op, eventueel met een plaatje van het orgaan erbij.

3 Wat je door deze tekst weet over je hersenen, is maar héél weinig. Hersenen zijn ongelooflijk ingewikkeld! Vraag juf of meester groepjes te maken. Samen maken deze groepjes een 'Slimposter': deze Slimtekst maar dan beter, groter en mooier! Elk groepje gaat één onderwerp helemaal uitpluizen: hoe werken hersenen, wat doen ze, hoe werken de zintuigen, en hoe zien hersenen eruit. Dat zijn ook de vier stukken tekst hierboven. Elk groepje zoekt ook goede plaatjes. Ten slotte maken alle groepjes samen de Slimposter! Tip: ga naar ***www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i003264.html***

Tekst: Jan Schotman. Foto oor: He.Wikipedia; tekening neuron: Nicolas Rougier.

Atelier Ecosysteem en voedselverspilling

Les 1: Ecosysteem

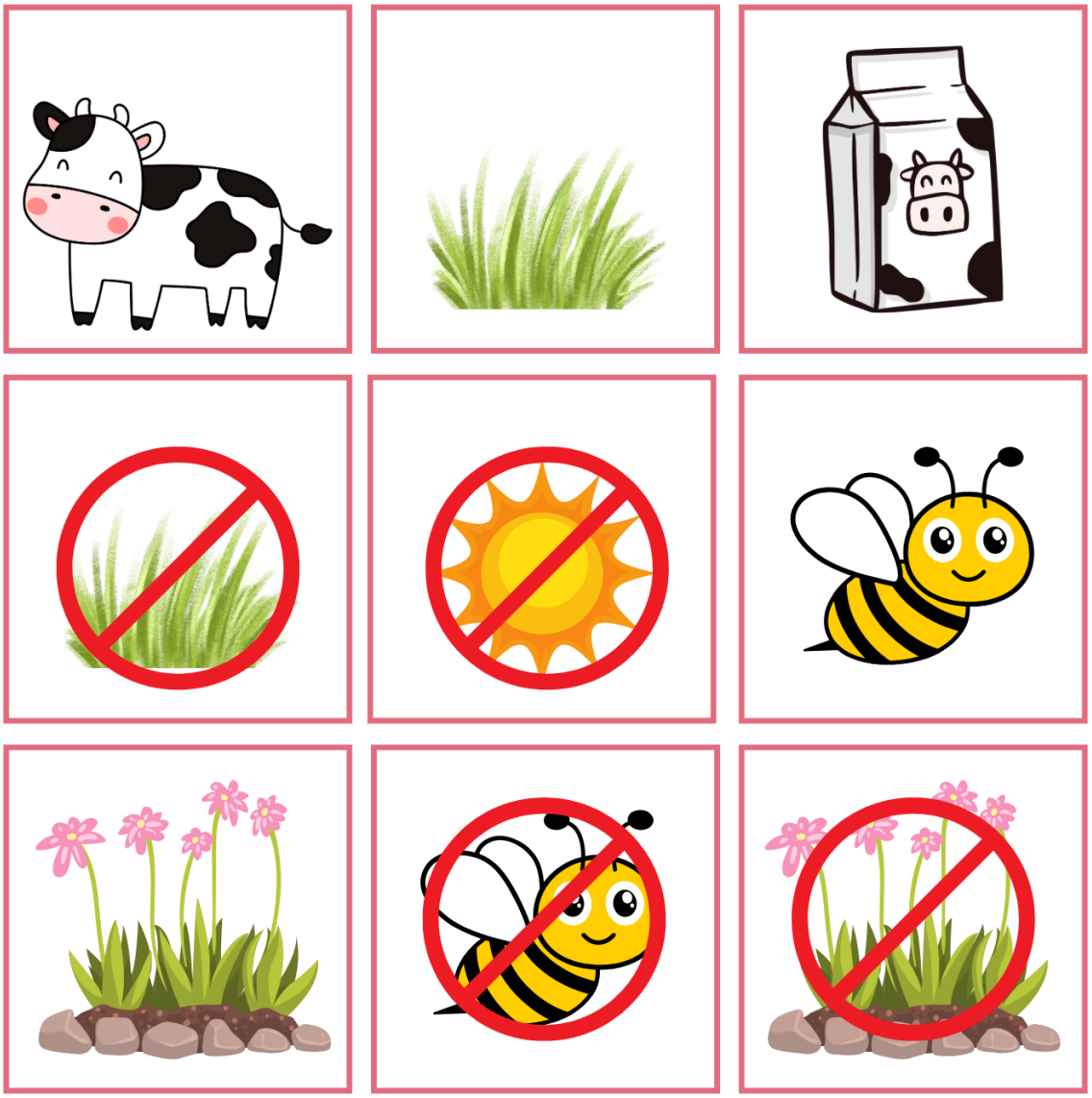
Groep 3-4

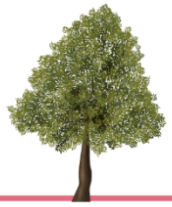
Voorleestekst Boer Boris

Boer Boris en het Samenhangen op de Boerderij
Boer Boris woont op een boerderij, samen met zijn dieren. Elke dag zorgt hij voor zijn koeien, kippen, varkens en de moestuin. Op zijn boerderij is alles met elkaar verbonden. Alles heeft elkaar nodig om goed te kunnen leven.

Op een dag kijkt Boer Boris naar zijn mooie grasveld en denkt: "Mijn koeien houden van het gras. Zonder gras kunnen ze niet eten, en zonder de koeien krijg ik geen melk."
"Maar," denkt hij, "wat zou er gebeuren als het gras ineens verdwijnt? Wat als er geen zon is om het gras te laten groeien?"

Boer Boris kijkt naar de lucht en ziet de zon schijnen. "De zon is zo belangrijk voor alles op mijn boerderij. Zonder de zon kunnen de planten niet groeien, en zonder planten kunnen de dieren niet eten."
Dan hoort hij de bijen zoemen. "Ah, de bijen," denkt Boer Boris, "die zorgen ervoor dat de bloemen in mijn moestuin groeien. De bijen helpen de bloemen om zaden te maken. Als er geen bijen zouden zijn, zouden mijn bloemen niet meer groeien."
Boer Boris denkt na: "Als er één ding ontbreekt, dan gaat alles anders. Als de bijen of het gras weg is, dan heeft dat invloed op alles! Alles hangt met elkaar samen op de boerderij."
Dus, Boer Boris zorgt goed voor zijn boerderij. Hij weet nu dat alles op de boerderij, van de koe tot de bij, belangrijk is voor de gezondheid van zijn boerderij.



Eik planten 	Beuk planten 	Braamstruik planten 
Varen planten 	Gras planten 	Konijn planteneters 
Ree planteneters 	Veldmuis planteneters 	Rups planteneters 
Vos vleeseters 	Sperwer vleeseters 	Uil vleeseters 

Wolf

vleeseters



Wild zwijn

alleseters



Merel

alleseters



Egel

alleseters



Mier

insecten



Bij

insecten



Tor

insecten



Mug

insecten



Regenworm

bodem en afbraak



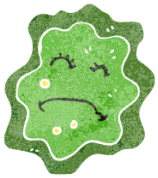
Paddenstoel

bodem en afbraak



Schimmel

bodem en afbraak



Pissebed

bodem en afbraak



Wolf

vleeseters



Wild zwijn

alleseters



Merel

alleseters



Egel

alleseters



Mier

insecten



Bij

insecten



Tor

insecten



Mug

insecten



Regenworm

bodem en afbraak



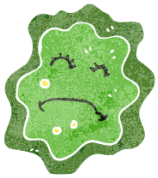
Paddenstoel

bodem en afbraak



Schimmel

bodem en afbraak



Pissebed

bodem en afbraak



Vragen Touwtjesspel

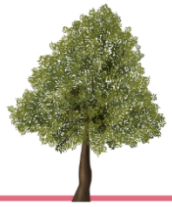
🟢 Fase 1 – Het ecosysteem opbouwen (wie is met wie verbonden?)
Doel: kinderen ontdekken hoe planten, dieren en bodemwerkers met elkaar verbonden zijn

Startvraag:
Wie is een boom of plant in dit ecosysteem?
Verbindingsvragen:
2. Wie eet van deze plant of boom?
3. Wie woont in of onder deze boom?
4. Wie eet de zaden of noten van deze boom?
5. Wie gebruikt deze boom om te schuilen of nesten te maken?
6. Wie eet insecten die op deze plant of boom leven?
7. Wie vliegt of loopt door het gebied rond deze boom?
8. Wie leeft in de bodem onder deze plant of boom?
9. Wie ruimt dode bladeren of takken op?
10. Wie maakt de grond luchtig of voedzaam?
11. Wie is nodig om planten te laten groeien (bijv. water, licht, schimmel, regenworm)?
12. Wie helpt om zaden of stuifmeel te verspreiden?

Reflectievraag (einde fase 1):
13. Wie is met meerdere anderen verbonden?
14. Wat valt je op aan het web dat we samen hebben gemaakt?

🔴 Fase 2 – Veranderingen en verstoringen in het ecosysteem
Doel: kinderen ervaren wat er gebeurt als er iets verandert in het ecosysteem.
Start met een verstoring:
15. Wat gebeurt er als de boom wordt gekapt? (laat de leerling van de boom het touw loslaten)
16. Wie voelt het als die boom weg is?
17. Wat gebeurt er als het lang droog blijft?
18. Wat gebeurt er als de zon niet meer schijnt?
19. Wat gebeurt er als er geen insecten meer zijn?
20. Wat gebeurt er als de regenworm verdwijnt?
21. Wat gebeurt er als er te veel roofdieren zijn?
22. Wat gebeurt er als de bijen of vlinders verdwijnen?
23. Wat gebeurt er als er afval in het bos komt?
24. Wat gebeurt er als er geen schuilplekken meer zijn voor kleine dieren?

Reflectievragen:
25. Wie merkt als eerste dat er iets mis is?
26. Wie merkt het als laatste?
27. Wat betekent dit voor een echt bos of natuurgebied?
28. Wat kunnen wij doen om te zorgen dat een ecosysteem in balans blijft?

Eik planten 	Beuk planten 	Braamstruik planten 
Varen planten 	Gras planten 	Konijn planteneters 
Ree planteneters 	Veldmuis planteneters 	Rups planteneters 
Vos vleeseters 	Sperwer vleeseters 	Uil vleeseters 

Wolf

vleeseters



Wild zwijn

alleseters



Merel

alleseters



Egel

alleseters



Mier

insecten



Bij

insecten



Tor

insecten



Mug

insecten



Regenworm

bodem en afbraak



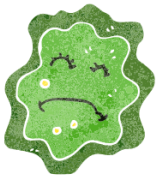
Paddenstoel

bodem en afbraak



Schimmel

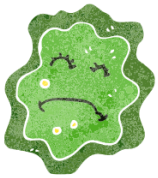
bodem en afbraak



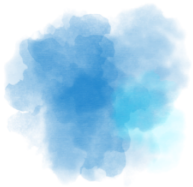
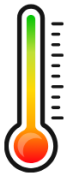
Pissebed

bodem en afbraak



Wolf vleeseters 	**Wild zwijn** alleseters 	**Merel** alleseters 
Egel alleseters 	**Mier** insecten 	**Bij** insecten 
Tor insecten 	**Mug** insecten 	**Regenworm** bodem en afbraak 
Paddenstoel bodem en afbraak 	**Schimmel** bodem en afbraak 	**Pissebed** bodem en afbraak 

Extra voor bovenbouw:

Zonlicht abiotische factoren 	Water abiotische factoren 	Bodem abiotische factoren 
Temperatuur abiotische factoren 	Wind abiotische factoren 	Schaduw abiotische factoren 

Vragen Touwtjesspel

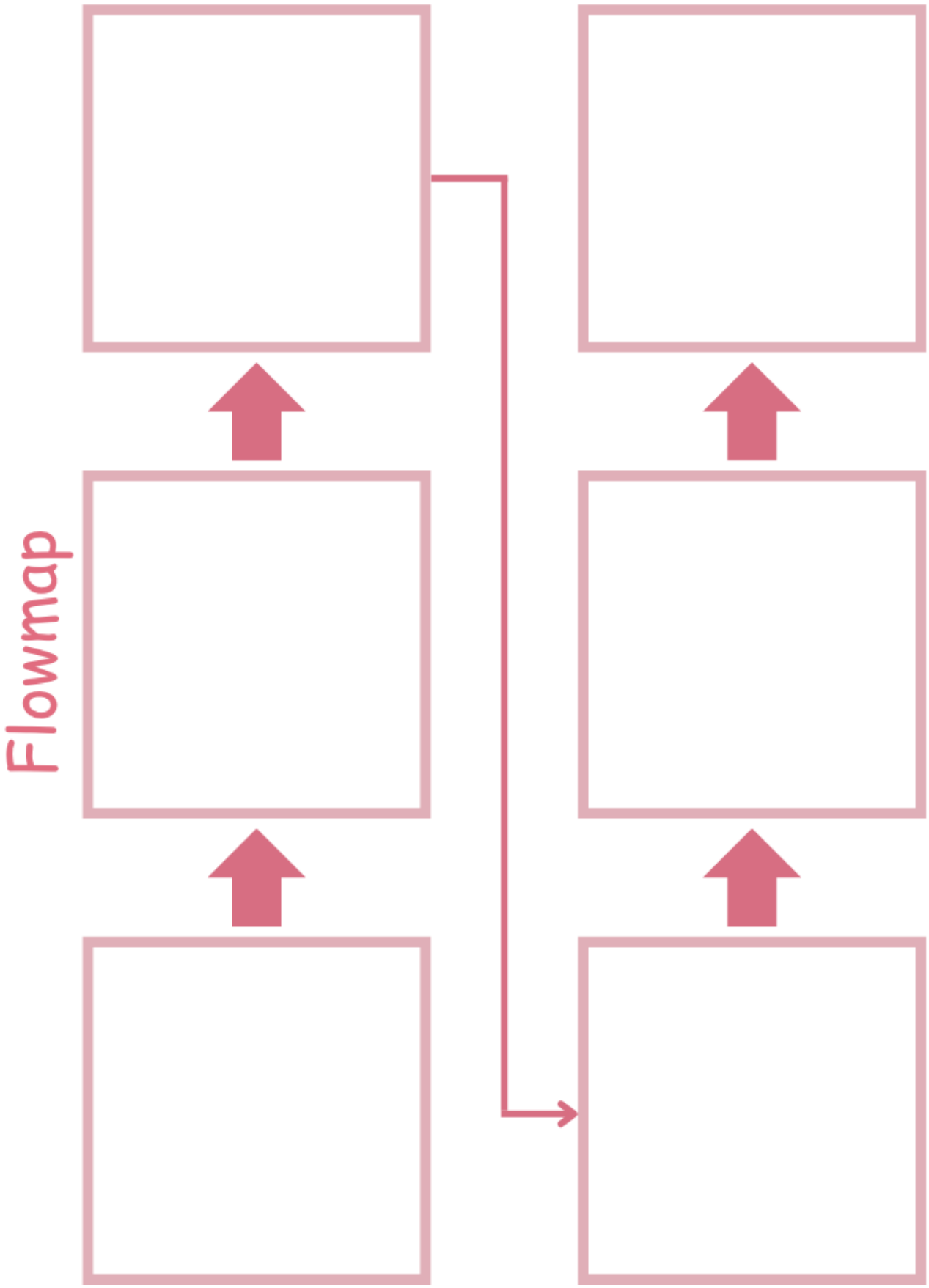
🟢 Fase 1 – Het ecosysteem opbouwen (wie is met wie verbonden?)
Doel: kinderen ontdekken hoe planten, dieren en bodemwerkers met elkaar verbonden zijn

Startvraag:
Wie is een boom of plant in dit ecosysteem?
Verbindingsvragen:
2. Wie eet van deze plant of boom?
3. Wie woont in of onder deze boom?
4. Wie eet de zaden of noten van deze boom?
5. Wie gebruikt deze boom om te schuilen of nesten te maken?
6. Wie eet insecten die op deze plant of boom leven?
7. Wie vliegt of loopt door het gebied rond deze boom?
8. Wie leeft in de bodem onder deze plant of boom?
9. Wie ruimt dode bladeren of takken op?
10. Wie maakt de grond luchtig of voedzaam?
11. Wie is nodig om planten te laten groeien (bijv. water, licht, schimmel, regenworm)?
12. Wie helpt om zaden of stuifmeel te verspreiden?

Reflectievraag (einde fase 1):
13. Wie is met meerdere anderen verbonden?
14. Wat valt je op aan het web dat we samen hebben gemaakt?

🔴 Fase 2 – Veranderingen en verstoringen in het ecosysteem
Doel: kinderen ervaren wat er gebeurt als er iets verandert in het ecosysteem.
Start met een verstoring:
15. Wat gebeurt er als de boom wordt gekapt? (laat de leerling van de boom het touw loslaten)
16. Wie voelt het als die boom weg is?
17. Wat gebeurt er als het lang droog blijft?
18. Wat gebeurt er als de zon niet meer schijnt?
19. Wat gebeurt er als er geen insecten meer zijn?
20. Wat gebeurt er als de regenworm verdwijnt?
21. Wat gebeurt er als er te veel roofdieren zijn?
22. Wat gebeurt er als de bijen of vlinders verdwijnen?
23. Wat gebeurt er als er afval in het bos komt?
24. Wat gebeurt er als er geen schuilplekken meer zijn voor kleine dieren?

Reflectievragen:
25. Wie merkt als eerste dat er iets mis is?
26. Wie merkt het als laatste?
27. Wat betekent dit voor een echt bos of natuurgebied?
28. Wat kunnen wij doen om te zorgen dat een ecosysteem in balans blijft?


Flowmap

Groep 3 -4



Bladluis



Lieveheersbeestje



Vink



Sperwer



Vos

Heide


Vogels


Insecten


Slangen


Schapen


Vegetatie


Muizen


Nectar


Hazen

Bos


Vogels


Insecten


Wolven


Vossen


Vegetatie


Herten


Dassen


Knaagdieren


Wilde zwijnen

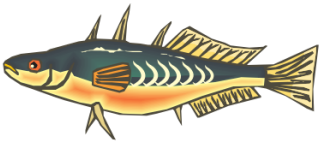
Sloot



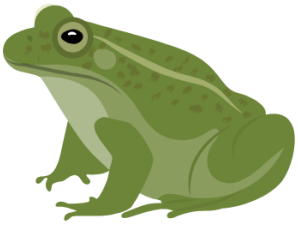
IJsvogel



Insecten



Stekelbaars



Kikker



Salamander



Beekprikken

Heide


Vogels


Insecten


Slangen


Schapen

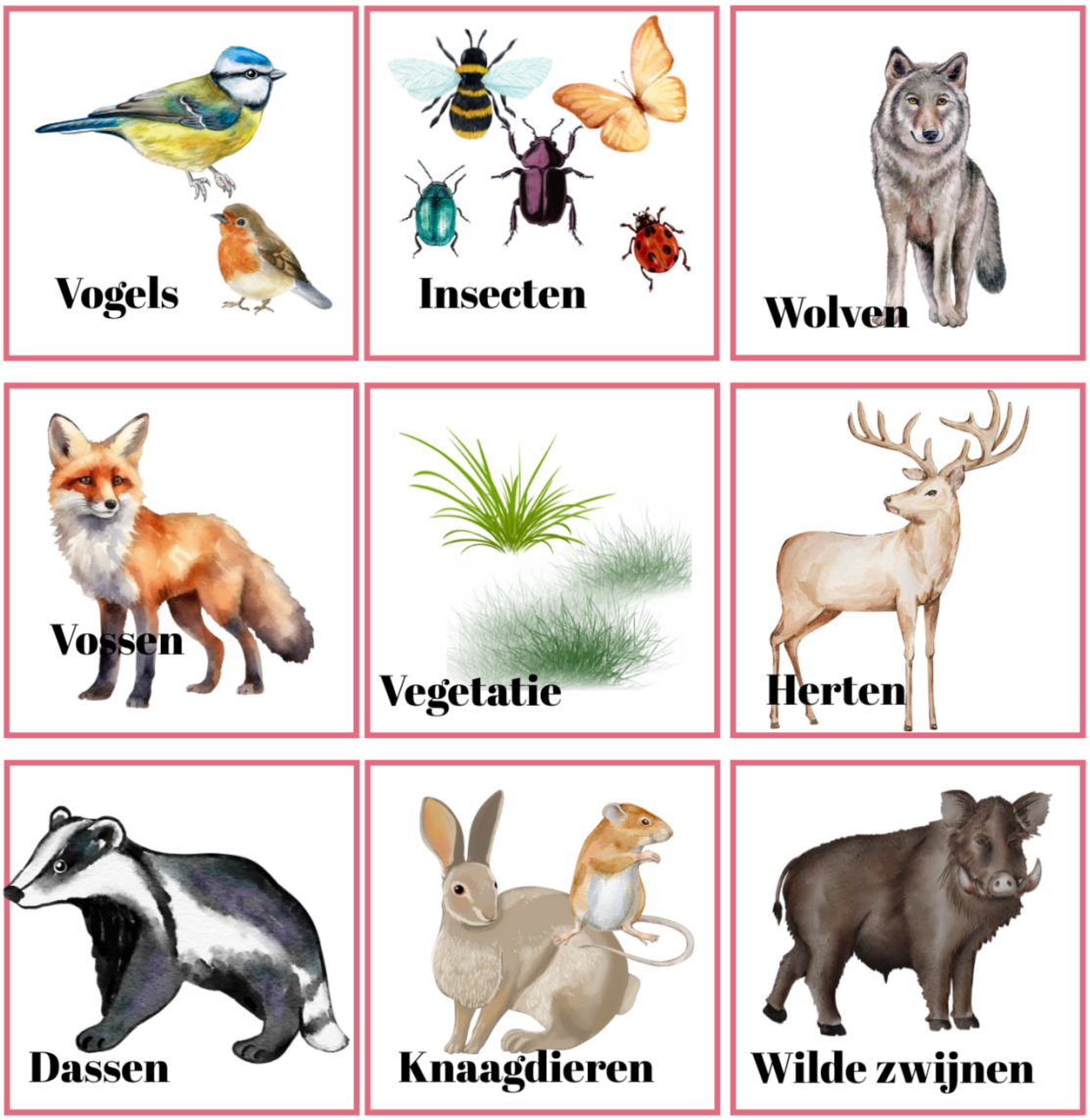

Vegetatie


Muizen


Nectar


Hazen

Bos


Vogels
Insecten
Wolven
Vossen
Vegetatie
Herten
Dassen
Knaagdieren
Wilde zwijnen

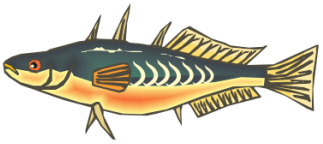
Sloot



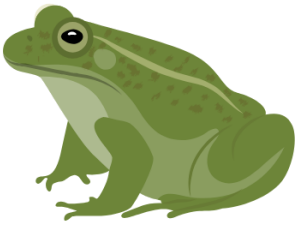
IJsvogel



Insecten



Stekelbaars



Kikker



Salamander

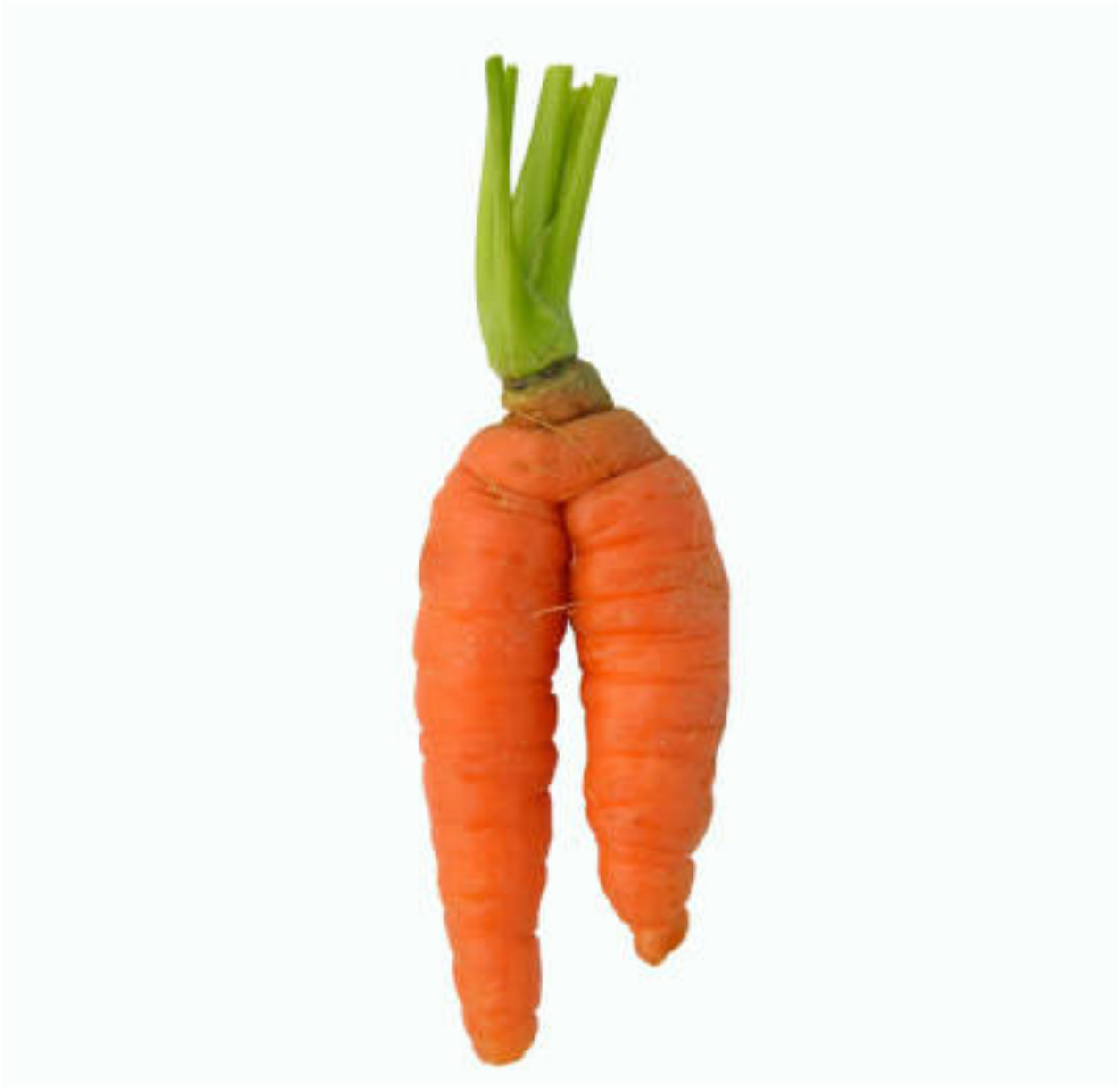


Beekprikken

Les 3: Voedselverspilling

Groep 3-4





Les 4: Goed boeren

Groep 3-4

Start

Begin je avontuur op de boerderij!

Zaadjes planten

Je hebt zaadjes geplant.

Ga 2 vakjes vooruit.

Dieren voeren

Je geeft de dieren eten.

Ga 1 vakje vooruit.

Water geven

Je geeft je planten water.

Ga 2 vakjes vooruit.

Bloemen planten

Je plant bloemen voor de bijen.

Ga 2 vakjes vooruit.

Bodem bedekken

Je legt gras of bladeren op de grond.

Ga 1 vakje vooruit..

Oogsten

Je hebt groente geoogst.

Ga 2 vakjes vooruit.

Zonder gif

Je gebruikt geen gif, alles is natuurlijk.

Ga 1 vakje vooruit.

Nieuwe dieren

Je krijgt nieuwe dieren op de boerderij.

Ga 2 vakjes vooruit.

Planten verwisselen

Je plant andere groenten dan vorig jaar.

Ga 2 vakjes vooruit.

Natuur helpt

Je helpt de natuur door goed voor je planten te zorgen.

Ga 3 vakjes vooruit.

Rust

Het is tijd om te rusten.

Sla een beurt over!

Te weinig water

Je hebt te weinig water gegeven.

Ga 2 vakjes terug.

Dieren ziek

Een van je dieren is ziek geworden.

Ga 1 vakje terug.

Te veel regen

De regen heeft de grond weggespoeld.

Ga 2 vakjes terug.

Dieren ziek

Een van je dieren is ziek geworden.

Ga 1 vakje terug.

Oogst mislukt

De oogst is mislukt door slechte zorg.

Ga 1 vakje terug.

Verkeerde gewassen geplant

Je hebt het verkeerde gewas geplant.

Ga 2 vakjes terug.

Dieren ontsnappen

Je dieren zijn ontsnapt.

Ga 1 vakje terug.

Storm beschadigt de boerderij

Een storm heeft schade veroorzaakt.

Ga 3 vakjes terug.

