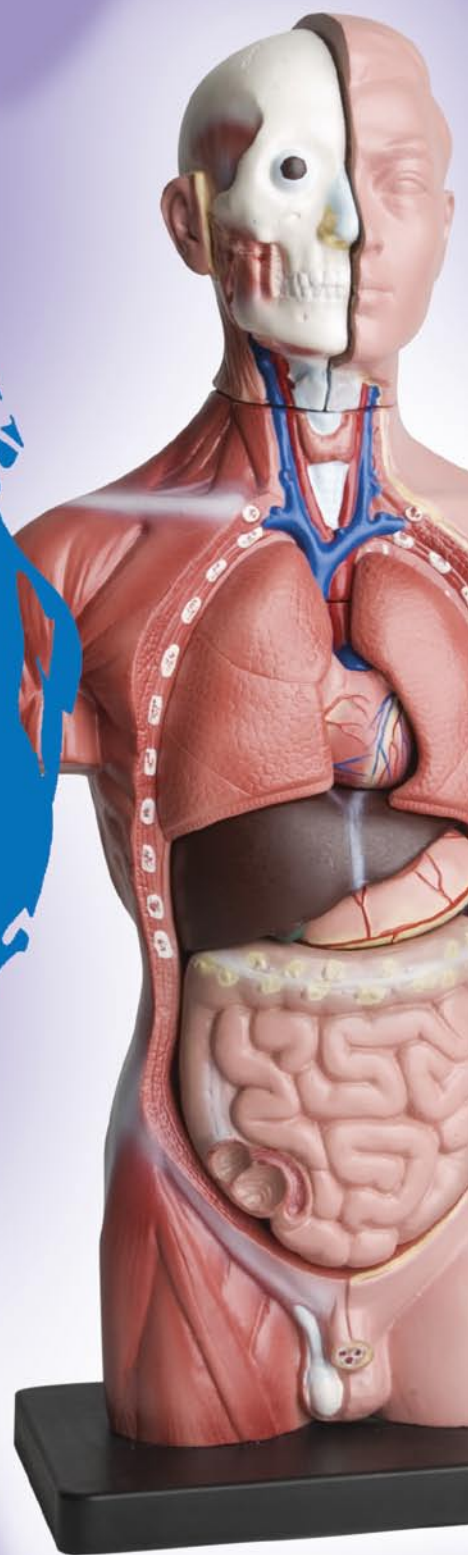


Gezond jou een zorg!

Lessen over je
lichaam, gezondheid
en het zorgstelsel
voor groep 7 en 8.



Een initiatief van:



Zorgverzekeraars Nederland



Stichting Centraal Fonds





Gezond eten, goed verteren

Koningin Beatrix doet het, de paus doet het en je kleine broertje of zusje ook. Eten, drinken, snoepen, plassen en poepen doen we allemaal. Iedere dag weer. Niets bijzonders, toch? Je stopt er een boterham in, neemt een slok melk en een tijdje later ga je naar de wc. Maar wat gebeurt er in de tussentijd? Wat doet ons lijf met het eten en drinken dat we naar binnen werken? Dat ga jij deze les uitzoeken.

Opdracht 1: Van hap naar poep.

Wat gebeurt er in je lichaam van het moment dat je een boterham met pindakaas eet tot het moment dat je naar de wc gaat om te poepen?

Wat denk je dat er gebeurt? Schrijf dat hieronder op.

Na afloop van de les kijk je of het allemaal waar is wat jij hebt opgeschreven.

.....

.....

.....

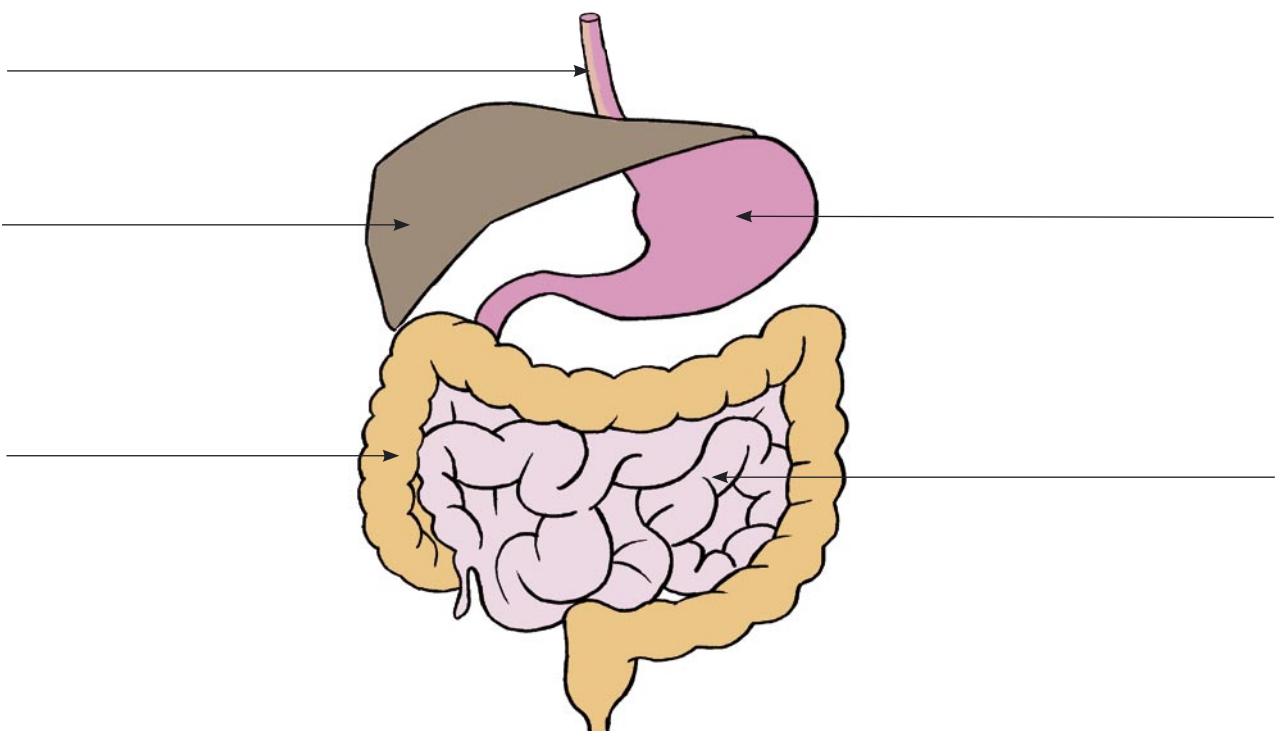
.....

.....

Opdracht 2: Ons spijsverteringstelsel.

Hieronder staan de belangrijkste organen die ons voedsel helpen verteren.

Schrijf de namen van de organen bij de pijlen.



Opdracht 3: Gezond eten.

Eet je gezond? En je klasgenoot met wie je deze opdracht maakt?
Welk eten is eigenlijk gezond volgens jullie? Schrijf dat op.



.....

.....

.....

.....

.....

“Eet gevarieerd!”

Dat is volgens het Voedingcentrum (www.voedingcentrum.nl) de belangrijkste regel bij gezond eten. Waarom is dat, denk je?

.....

.....

.....

.....

.....

Opdracht 4: Wat heb je dagelijks nodig?

Je lichaam haalt voedingsstoffen uit het voedsel dat je opeet.

Je lichaam heeft die iedere dag nodig.

Hieronder staan vier voedingsstoffen. Schrijf achter elke voedingsstof twee etenswaren waarin deze stof veel zit. Als voorbeeld is er al één antwoord voor je ingevuld.

Koolhydraten zitten veel in ... aardappels en

Vetten zitten veel in en

Eiwitten zitten veel in en

Vitamine C zit veel in en

Opdracht 5: Voedingsstoffen die je elke dag nodig hebt.

	Man	Vrouw
Koolhydraten	250 gram	200 gram
Vetten	56 gram	44 gram
Eiwitten	59 gram	50 gram
Vitamine C	60 milligram	60 gram

Kijk thuis in de keuken welke etenswaren daar zijn.

Stel daarvan een maaltijd samen. Bedenk iets wat heel lekker is en heel gezond.

Schrijf op hoeveel gram van ieder product je minimaal nodig hebt voor een dag gezond eten. Gebruik hiervoor de tabel.

Zo ziet mijn gezonde maaltijd eruit:

Etenswaar	gewicht

Plak hier je etiketten op!

Opdracht 6: Toets je kennis over de spijsvertering.

Vul het goede woord in op de lijntjes. Je mag elk woord maar één keer gebruiken. Let op: sommige woorden hoef je helemaal niet in te vullen!

voedingsstoffen	blinde darm	gal
nieren	darmen	verteren
kauwen	anus	lever
gezond	slokdarm	speeksel
alvleesklier	ziek	bloed

"Soms als ik _____ ben, dan ben ik heel erg moe en kan ik helemaal niet zo hard rennen als wanneer ik _____ ben", zegt Lucas. "Maar als ik dan weer beter ben, dan kan ik dat wel weer!"

"Ja", zegt Mira, "dat is toch logisch! Als je gezond bent, dan eet je allemaal verschillende dingen. Aardappelen, rijst, spaghetti, vlees, groenten en fruit en daar zitten _____ in die je lichaam nodig heeft. Door te _____ wordt het eten fijngemalen.

Het _____ zorgt ervoor dat het eten een soort papje wordt zodat je het goed kunt doorslikken." "Maar hoe komen die foe., voedings..., voedingsstoffen..", zucht Lucas, "dan op de goede plek?"

"De _____ sturen de voedingsstoffen door naar het _____. Ze zeggen dan ook wel dat het voedsel verteerd wordt. Sappen uit de _____ en de _____ helpen daarbij!"

"Maar waarom poep en plas ik al die stoffen dan uit als ik ze zo hard nodig heb?" Lucas vindt het maar een moeilijk verhaal! " Omdat het lijf niet alles kan gebruiken! En dan moeten die stoffen het lichaam uit via de _____ die de plas maken, of via de _____ waar de poep naar buiten gaat."

"Nou", zegt Lucas, "ik vind het nog wel een beetje moeilijk. Maar tjonge, wat is dat lichaam een knap ding!" "Haha!!", lacht Mira, "dat is ook zo, en het kan nog véél meer!"

Organen: wat doen ze?

- Je **longen** gebruik je bij het ademen. Ze zitten opgeborgen achter je ribben. De longen halen de zuurstof uit de lucht die je inademt. De zuurstof komt in het bloed dat door de longen stroomt. Het bloed vervoert de zuurstof door je hele lichaam heen. De zuurstof heeft je lichaam nodig bij alles wat het doet. Bijvoorbeeld bij het verteren van eten of bij het bewegen van je spieren tijdens het sporten. Zelfs wanneer je met je ogen knippert gebruik je zuurstof.
- Het eten dat je doorslikt komt via de slokdarm in de **maag** terecht. De maag maakt maagsap dat het eten verteert. Het maagsap doodt ook bacteriën die in het eten zitten. Nadat het eten een tijdje in je maag heeft gezeten gaat het verder naar je darmen.
- Niet alleen de maag zorgt voor de vertering van je eten. Ook je **lever** helpt een handje. Je lever maakt gal. Dit sap gaat naar de darmen en helpt daar bij de vertering van het eten.
- Dan is er nog een orgaan dat verteringssappen maakt: de **alvleesklier**. De sappen van de alvleesklier gaan ook naar de darmen. Daar helpen ze bij de spijsvertering. Ook maakt de alvleesklier de stof insuline. Als je alvleesklier niet goed werkt en je geen insuline kunt maken dan heb je suikerziekte. Je moet dan goed opletten met wat je eet.
- Je **darmen** verteren het voedsel en sturen de voedingsstoffen door naar het bloed. Voedingsstoffen zijn de stoffen uit het eten die je lichaam nodig heeft, bijvoorbeeld om te groeien en te bewegen. Je bloed stroomt in bloedvaten die tegen de darmen aan liggen. Het bloed vervoert de voedingsstoffen door je hele lichaam. Ook het water dat in het eten zit en dat je drinkt komt in het bloed terecht. Een deel van het eten kan niet verder worden verteerd. Dat wordt uiteindelijk poep.
- Een deel van wat je drinkt gaat via je plas weer uit je lichaam. Dat wordt door je **nieren** gedaan. De nieren maken het bloed schoon door de afvalstoffen eruit te halen. Die afvalstoffen maakt het lichaam zelf. Maar je kunt ze ook via het eten en drinken binnenkrijgen. Die afvalstoffen heeft je lichaam toch niet nodig. Dus is het maar goed dat je ze uitplast. Opgeruimd staat netjes!
- Je **hart** pompt het bloed door je lichaam. Het bloed bevat dus zuurstof en voedingsstoffen. Het bloed gaat door bloedvaten van je hart naar bijvoorbeeld je grote teen en weer terug. Want 24 uur per dag heeft je lichaam zuurstof en voedingsstoffen nodig. Gelukkig pompt het hart automatisch zonder dat je daarbij na hoeft te denken.

Fit om te sporten

Wie goed wil kunnen sporten moet gezond zijn. Je organen zoals je hart en longen moeten het goed doen, anders kom je niet ver.

Wat gebeurt er met je lichaam tijdens het sporten? Welke organen zorgen ervoor dat jij je uit de naad kunt lopen tijdens de training? Dat ga je in deze les allemaal onderzoeken.



Opdracht 1: Topsport.

Bekijk de foto hiernaast van Yuri van Gelder. Hij is een echte topsporter. Wat valt je op aan zijn lichaam?

**Yuri is een echte topsporter.
Dat zie je aan:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yuri heeft na het sporten wel eens last van spierpijn, net als iedereen die hard gesport heeft. Op welke plaatsen in je lichaam heb jij spierpijn als je sport?

.....

.....

.....

.....

**Als je veel sport, train je niet alleen je spieren.
Welke organen in je lichaam train je nog meer?**

.....

.....

.....

Opdracht 2: Wat gebeurt er met je lichaam als je sport?

Wat verandert er aan je lijf tijdens of na het sporten?

Dat ga je onderzoeken bij jezelf. Je kunt natuurlijk niet sporten in de klas. Maak daarom 20 diepe kniebuigingen.

Wat gebeurt er met je lichaam door die inspanning?

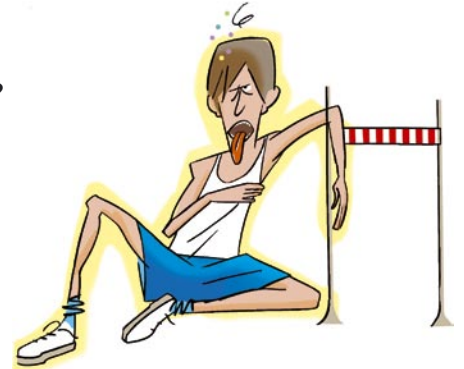
Bespreek die vraag je met je klasgenoot.

- Wat voel je als je de kniebuigingen maakt?

- Wat voel je erna?

Schrijf vier veranderingen op! Ik voel dat:

1.
2.
3.
4.



Opdracht 3. Meet je eigen hartslag!

Misschien heb je gemerkt dat je tijdens de 20 kniebuigingen je hart voelt bonzen. Je gaat onderzoeken wat er precies met je hartslag gebeurt als je die diepe kniebuigingen maakt. Je gaat die hartslag meten.

1. Eerst meten jullie om beurten je hartslag als je rustig aan je tafeltje zit. Hoeveel hartslagen per minuut hebben jullie gemeten? Doe het voor de zekerheid nog een paar keer. Schrijf de getallen op in de tabel hieronder.
2. Meet nu bij allebei de hartslag direct nadat je 20 diepe kniebuigingen hebt gemaakt. Herhaal dat ook een paar keer. Doe het om de beurt, zodat je elke keer goed uitgerust bent voordat je aan de volgende 20 kniebuigingen begint. Schrijf ook deze metingen op in de tabel.

	Aantal hartslagen per minuut in rust			Aantal hartslagen per minuut na 20 diepe kniebuigingen		
	1e meting	2e meting	3e meting	1e meting	2e meting	3e meting
Van mijzelf						
Gemiddeld	$(1+2+3):3=$			$(1+2+3):3=$		
Van mijn klasgenoot						
Gemiddeld	$(1+2+3):3=$			$(1+2+3):3=$		

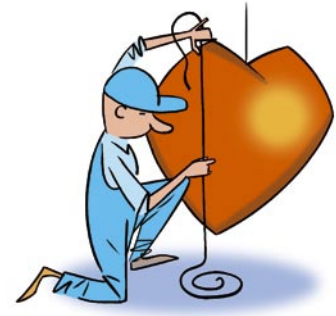
Het meten van je hartslag.

Wat meet je als je je hartslag meet?

- Je meet het aantal keren dat je hart klopt in 1 minuut.

Waar kun je dat meten aan je lichaam?

- Dat kan op twee plaatsen: bij je hals en aan de binnenkant van je pols.



1 Hartslag meten bij je hals.

- Leg je wijs- en middelvinger van je linkerhand naast je slokdarm, net onder je kaakbeen in je hals. Als je zachtjes drukt voel je het kloppen. Dat is je hartslag.

2 Hartslag meten aan je pols.

- Leg je linkerarm, met de pols omhoog, op tafel.
- Leg je middel- en wijsvinger van je rechterhand op de pols van je linkerhand. De vingertoppen moeten aan de kant van je duim liggen.
- Beweeg je vingers net zo lang totdat je iets voelt kloppen. Dat is je hartslag!

Hoe snel klopt je hart?

Je gaat het aantal hartslagen per minuut meten. Doe dat met z'n tweeën.

- De een pakt een stopwatch of horloge en houdt de tijd in de gaten.
- De ander meet zijn eigen hartslag aan pols of hals.
- Wacht met tellen totdat je je hartslag goed voelt.
- Tel dan 30 seconden het aantal hartslagen en vermenigvuldig dat met 2. Dan heb je het aantal hartslagen per minuut.

Wat gebeurt er met je hartslag als je 20 diepe kniebuigingen hebt gemaakt?

Kun je ook bedenken waarom dat gebeurt?

Overleg met elkaar wat jullie conclusie is en schrijf die hieronder op.

.....

.....

.....

.....

	Aantal keren ademhalen per minuut in rust			Aantal keren ademhalen per minuut na 20 diepe kniebuigingen		
	1e meting	2e meting	3e meting	1e meting	2e meting	3e meting
Van mijzelf						
Gemiddeld	$(1+2+3):3=$			$(1+2+3):3=$		
Van mijn klasgenoot						
Gemiddeld	$(1+2+3):3=$			$(1+2+3):3=$		

Opdracht 4: Meet je eigen ademhaling!

Tijdens het sporten ga je vaak hijgen. Voelde je tijdens het maken van de kniebuigingen ook je ademhaling veranderen?

Gaat je ademhaling sneller of langzamer als je sport?

Dat ga je onderzoeken.

Ga nu meten wat er gebeurt met je ademhaling na 20 diepe kniebuigingen.

Ga op dezelfde manier te werk als bij opdracht 3.

Ga je sneller ademhalen of niet?

Overleg met elkaar wat jullie conclusie is en schrijf die hieronder op.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Na het sporten heb je vaak dorst en veel trek.

Kun je bedenken waardoor dat komt?

Overleg met elkaar en schrijf je antwoord hieronder op.

.....

.....

.....

Hoe snel haal je adem?

Je gaat het aantal keren dat je per minuut adem haalt meten. Doe dat met z'n tweeën.

- De een pakt een stopwatch of horloge en houdt de tijd in de gaten.
- De ander legt de hand op de borst. Voel dat je borst op en neer gaat. Dat is je ademhaling.
- Wacht met tellen totdat je je ademhaling goed voelt.
- Tel dan 30 seconden het aantal ademhalingen en vermenigvuldig dat aantal met 2.
Dan heb je het aantal ademhalingen per minuut.

Opdracht 5: Meet je longwerking.

Je hebt tijdens de vorige opdracht gemerkt dat je sneller gaat ademen als je je inspant. Lees ook nog eens terug op bladzijde 6 wat de taak is van je longen.

Hoe beter je longen het doen, hoe beter je kunt sporten. Als je longen het niet zo goed doen, ben je minder fit om te sporten.

Meten met de piekstroommeter.

- Zet de piekstroommeter in elkaar volgens de gebruiksaanwijzing.
- Zorg dat het metertje op 0 staat.
- Doe je lippen om het mondstuk en adem diep door je neus in.
- Blaas in één keer zo hard als je kunt alle lucht uit je longen.
- Herhaal bovenstaande stappen nog twee keer en schrijf de hoogste waarde op.



Piekstroommeting															
aantal jongens / meisjes	6	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m
	5														
	4														
	3														
	2														
	1														
	0														
		200-220	221-240	241-260	261-280	281-300	301-320	321-340	341-360	361-380	381-400	401-420			
		Maximale piekstroom													

j = jongen m = meisje

Je gaat nu onderzoeken hoe goed je longen werken. Dat doe je met een apparaat dat 'piekstroommeter' heet.

Veel kinderen die astma hebben, gebruiken het om te kijken hoe goed hun longen werken. Als hun longen niet zo goed werken, moeten ze medicijnen gebruiken.

Mijn hoogste piekstroom is:

.....

Zijn er verschillen tussen jongens en meisjes?

En tussen de kleinsten uit de klas en de langste klasgenoten?

Schrijf hieronder je bevindingen op:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Toets je kennis (na les 1 en 2).

Mandarijnenpuree.

Als je een lekkere mandarijn opeet, dan gaat die van je hand door je lichaam naar het riool.

Stel, jij bent een mandarijn en iemand eet jou op.

Wat zou je onderweg in het lichaam allemaal tegenkomen?

Zet een 1 voor het onderdeel waar je het eerst terecht komt. Schrijf een 2 bij het deel waar je dan komt.

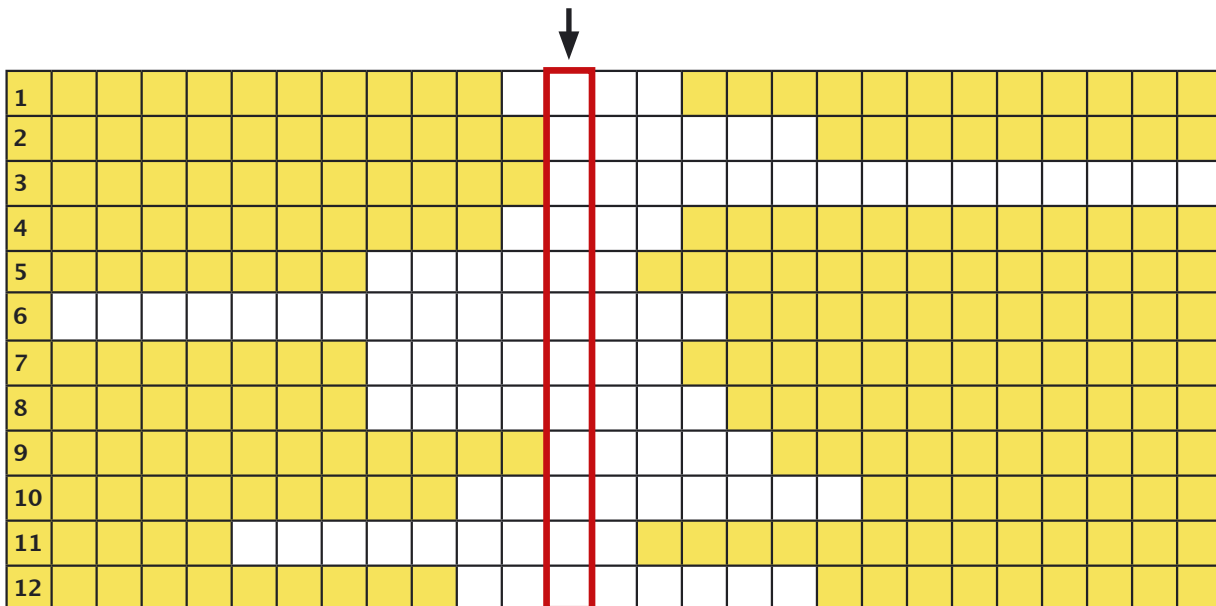
Ga zo verder. Schrijf 6 bij het onderdeel waar je op het laatst uit komt.



... dikke darm	... slokdarm	... mond
... maag	... anus	... dunne darm

Puzzelen maar!

Vul alle antwoorden in. Welk woord komt er dan in het rode vlak?



- 1 Dit orgaan is net een pomp, het klopt altijd en pompt bloed door je lichaam.
- 2 In dit orgaan komt er zuurstof in je bloed.
- 3 Dit zijn de stoffen die je uit je eten haalt en nodig hebt om te leven.
- 4 De nieren maken dit.
- 5 Dit doet je huid als je heel hard aan het bewegen bent en warm wordt.
- 6 Hiermee meet je of je longen goed werken.
- 7 Daarmee verteert je maag je eten. Het doodt ook bacteriën.
- 8 Vloeistof in je mondholte.
- 9 Een groot orgaan net onder je longen.
- 10 Dit voel je in je spieren als je hard hebt gesport.
- 11 Voedingsstoffen die veel in groente en fruit zitten.
- 12 Dit gebeurt er met het eten in de darmen.

Kleuren maar!

Kleur het rondje voor het goede antwoord. Bij elke vraag kan maar één rondje worden ingekleurd.

Het bloed wordt rondgepompt naar...

- ☐ De hersenen.
- ☐ De spieren.
- ☐ De longen.
- ☐ Alle bovenstaande antwoorden zijn goed.

Orgaan dat het bloed zuivert en er een waterig afvalproduct van maakt:

- ☐ Dunne darm.
- ☐ Nieren.
- ☐ Hersenen.
- ☐ Longen.

Als er iets mis is met je organen, dan...

- o Kun je harder rennen.
- o Word je ziek.
- o Word je beter.
- o Gebeurt er helemaal niets.

Orgaan dat verteringssap maakt voor de darmen:

- o Anus.
- o Maag.
- o Lever.
- o Slokdarm.

Je spieren gebruiken tijdens het sporten:

- o Zuurstof.
- o Koolhydraten.
- o Alle bovenstaande antwoorden zijn goed.

Je hart pompt bloed rond. In het bloed zitten/zit...

- o Vetten.
- o Koolhydraten.
- o Zuurstof.
- o Alle bovenstaande antwoorden zijn goed.

De belangrijkste regel bij gezond eten is:

- o Eet altijd hetzelfde.
- o Eet zo veel je kunt.
- o Eet gevarieerd.
- o Alle bovenstaande antwoorden zijn goed



Extra: Wat is wat?

Weet jij wat deze moeilijke woorden in de linker rij betekenen? In de rechter rij staat de betekenis. Maar: die staat niet precies achter het woord waar hij bij hoort. Verbind de moeilijke woorden uit het linker rijtje met de uitleg uit het rechter rijtje. Geef woorden en antwoorden die bij elkaar horen dezelfde kleur of hetzelfde cijfer.

	Blessure		Ander woord voor 'scheidsrechter'.
	Spijvertering		Mensen die geen vlees of vis eten.
	Urine		Een verstuite enkel, een scheurtje in je spier of iets anders dat je met sporten oploopt.
	Vegetariër		Ander woord voor 'plas'.
	Arbiter		Net woord voor 'poep'.
	Peristaltische beweging		De voedingsstoffen worden uit het eten gehaald.
	Ontlasting		Beweging van de slokdarm die het eten naar de maag duwt.



3 Gezond met een beetje hulp

Helaas kun je niet altijd superfit zijn. Als je griep hebt en je hoofd vol watten zit, dan ben je niet op je best. Dat ben je ook niet als je je longen uit je lijf hoest en het snot uit je neus loopt. Trek in eten heb je dan meestal ook al niet.

Gelukkig word je vaak vanzelf weer beter door goed uit te rusten. Als je opknapt krijg je trek en ga je weer eten en drinken. Daar word je ook sgezond van.

Maar soms gaat de ziekte niet vanzelf over en helpt een medicijn om weer beter te worden. Ook als je een ongeluk krijgt, word je vaak pas weer gezond met een beetje hulp.

In deze les ga je uitdokteren welke soorten medicijnen er zijn en hoe je ze kunt gebruiken om weer gezond te worden. Die medicijnen kun je niet zomaar bij de supermarkt halen. Daarvoor moet je bij een apotheek zijn.

Wat doet een apotheker eigenlijk? Ook dat komt deze les aan bod.

Opdracht 1: Waar gaat het mis?

Als je ziek bent of een ongeluk krijgt, dan kan dat verschillende oorzaken hebben. Op de volgende pagina staan onderdelen van lichaam waar wat mee aan de hand is en ook mogelijke oorzaken. **Maak het schema op de volgende pagina af. Sommige woorden mag je vaker gebruiken en niet alle woorden hoef je te gebruiken.**

Opdracht 2: Diarree.

Lees het verhaaltje onderaan pagina 16 door en beantwoord de volgende vragen. Je hebt vast wel eens diarree gehad. Echt vervelend en smerig.

Wanneer had je voor het laatst diarree en weet je ook nog hoe dat kwam?
Schrijf dat hieronder op.

.....

.....

.....

Als je diarree hebt, neemt je lichaam dan nog goed voedingstoffen op?
Wat denk je? Leg uit waarom wel of niet.

.....

.....

.....

.....

	Wat is de oorzaak?	Waar gaat het mis?	
snee	ongeluk	vinger	Oorzaken
suikerziekte/ diabetes			bacterie
diarree			ongeluk
doof			virus
			aangeboren
			giftige stof
gebroken bot			Lichaamsdelen
			oor
griep			darmen
oorontsteking			enkel
			longen
astma			alvleesklier
snee die ontstoken is			lever
			nieren
waterpokken			maag
			huid

Stel je voor: je bent zo klein als een knikker. Dan kan je zo een lichaam in kruipen. Via de mond, hopla naar binnen. Dan de slokdarm in, naar de maag met het maagsap dat heel zuur is.

Als je dan eenmaal in de darm terecht bent gekomen dan wordt er aan alle kanten aan je getrokken. De darmen sturen namelijk de voedingstoffen door naar je bloed.

En ook het water, want dat heeft het lichaam ook nodig.

Als de darm het niet meer goed doet, dan komt er teveel water mee naar buiten.

Je hebt dan diarree.

Als je lang diarree hebt, dan kan dat gevaarlijk zijn.
Kun je uitleggen waarom dat gevaarlijk is?

.....

.....

.....



Opdracht 3: Verwondingen.

Waarom is het belangrijk om sneeën en (schaaf)wonden
altijd goed schoon te maken?

.....

.....

.....

Opdracht 4: Oorontsteking.

Wat gebeurt er in je lijf als je een oorontsteking hebt?
Noem tenminste drie dingen.

.....

.....

.....

Als de oorontsteking (of een ander soort ontsteking) niet vanzelf over gaat,
wat voor medicijnen moet je dan nemen? Wat doen die medicijnen precies?

.....

.....

.....

Opdracht 5: Medicijnen slikken.

Waarom kun je niet alle medicijnen gewoon inslikken?

.....

.....

.....

Extra opdracht 6: Hoe komt het medicijn op de juiste plek?

Trek pijlen van de toedieningsvormen van medicijnen in het vak naar de plaats waar het bij het kind het lichaam in moet.

Zetpil
Poeder
Druppels
Zuigtablet
Zalf
Infuus
Inhaler
Injectiespuit



Extra opdracht 7: Antibiotica.

Antibiotica slik je meestal in. Maar als je nu een oorontsteking hebt, hoe kan die stof dan komen waar die nodig is?

.....

.....

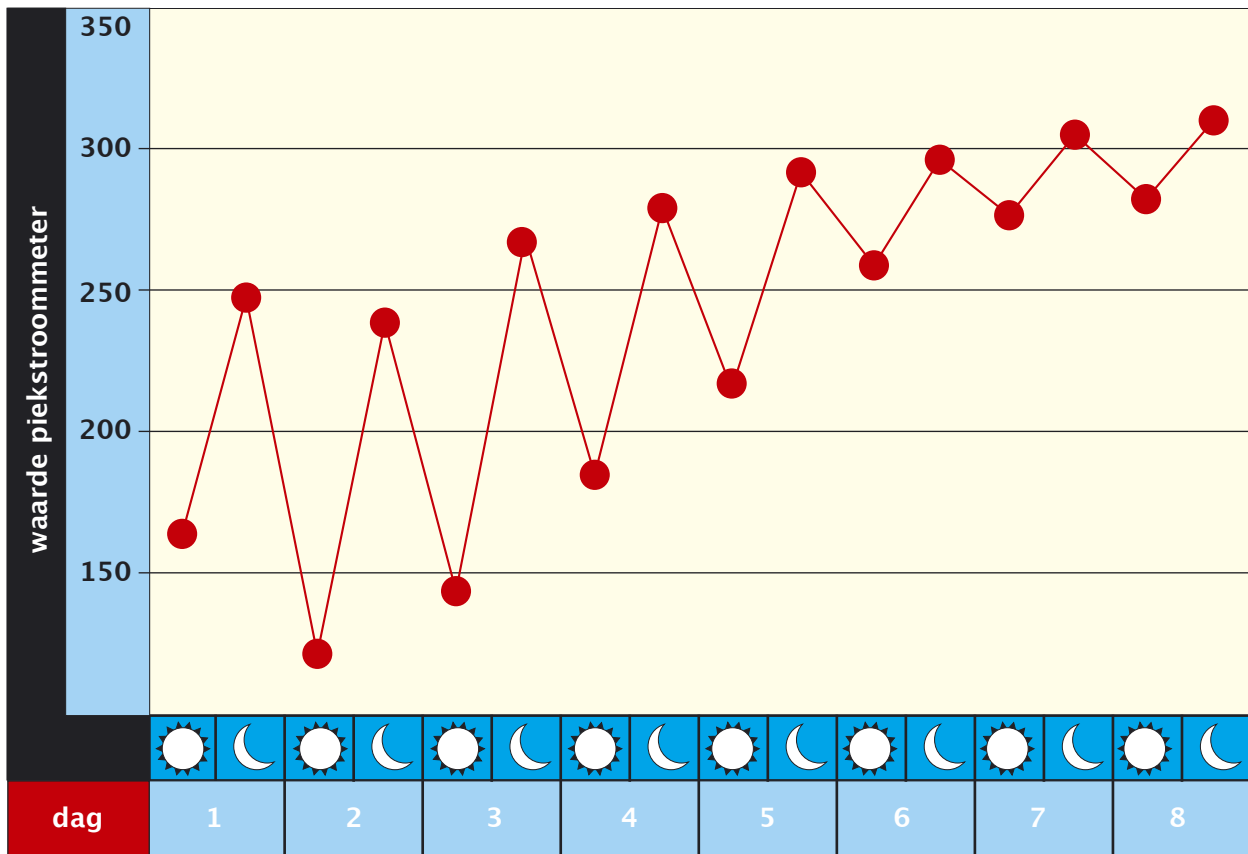
.....

Opdracht 8: Grafiek aflezen: piekstroom van een astmapatiënt.

De grafiek hiernaast laat zien hoe de longwerking verandert bij een 11-jarige jongen met astma. Hij inhaleert een langzaam werkend medicijn. De punten in de grafiek stellen de waarden voor die de jongen heeft gemeten met de piekstroommeter. Hij controleerde zijn longwerking twee keer per dag: 's ochtends ☀ en 's avonds 🌙.

In les 2 heb je je eigen longwerking gemeten. Teken je eigen piekstroom waarde (Zie bladzijde 12) ook in de grafiek.

Lees in de grafiek de waarde af waarbij de jongen met astma het meest benauwd was en schrijf ook op welke dag en of het 's ochtends of 's avonds was. Vul dat op de volgende pagina in:



Waarde meest benauwd:	
Dag:	
Tijdstip:	

Extra opdracht.

Op welke dag neemt de jongen voor het eerst het beschermende medicijn?

LET OP! Het medicijn doet er vier dagen over voordat het goed werkt.

Als je 's ochtends 250 of meer hebt is het goed.

De jongen neemt op dag voor het eerst de medicijnen in.

Dat kun je zien omdat:

.....

.....

.....

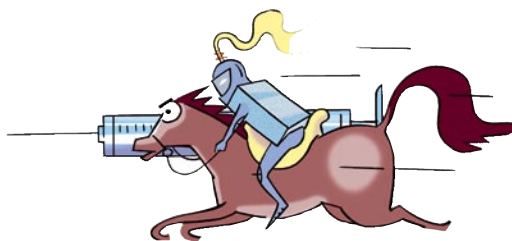
.....

.....

.....

Net tandenpoetsen.

De alvleesklier is de grootste klier in je lichaam. De alvleesklier maakt sappen voor de spijsvertering. Dat wist je al. Dit orgaan maakt ook nog een heel andere stof, die ook heel belangrijk is. Die stof heet 'insuline'. Insuline zorgt ervoor dat er voldoende suiker in je bloed zit. Als de alvleesklier te weinig of geen insuline maakt, dan heb je suikerziekte. Een ander woord voor suikerziekte is 'diabetes'. Als je suikerziekte hebt, dan moet je iedere dag heel goed opletten dat je niet te veel of te weinig suiker binnenkrijgt als je eet. Ook moet je iedere dag insuline inspuiten met een naald. Dat is wel een beetje eng, maar na een poosje wen je eraan en is het net zo gewoon als tandenpoetsen.



Extra opdracht: Net zo gewoon als tandenpoetsen.

Lees het verhaaltje 'Net tandenpoetsen' over de alvleesklier door. Als je diabetes hebt dan moet je insuline inspuiten. Zo komt de stof direct in het bloed.

Je kunt insuline niet inslikken als pilletje.

Bedenk waarom je insuline niet kunt innemen via de mond.

Hint: Als je het niet weet, bedenk dan wat er allemaal gebeurt met een stukje brood nadat je het doorgeslikt hebt.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

De apotheek.

Opdracht 1: Hoe werkt het in een apotheek?

Je gaat er naar toe met het recept dat je gekregen hebt van de dokter. De apotheker geeft jou het medicijn dat je nodig hebt. **Maar wat gebeurt er vanaf het moment dat je het recept geeft totdat je je medicijn ophaalt?**

Schrijf op de stippellijntjes wat de apotheker allemaal doet voordat jij je medicijn krijgt.

Jij geeft een recept:

.....

.....

.....

.....

Jij krijgt een medicijn.

Opdracht 2: Wat doet een apotheker?

Bedenk alvast drie (of meer) vragen voor de apotheker.

1

.....

.....

.....

2

.....

.....

.....

3

.....

.....

Opdracht 3: Het etiket.

Op medicijnen zitten vaak stickers met waarschuwingen.
Lees deze gele sticker goed.

**DIT GENEESMIDDEL KAN HET
REACTIEVERMOGEN VEMINDEREN**
(AUTORIJDEN-BEDIENEN VAN MACHINES
SPELEN OP STRAAT)
PAS OP MET ALCOHOL



Wat denk je: wat gebeurt er met je als je dit medicijn gebruikt?

Schrijf dat op in je eigen woorden.

.....

.....

.....

.....

.....

Onder aan de volgende bladzijde staan nog meer stickers. Bekijk deze ook.

Waarom zijn deze stickers nodig? Bespreek die vraag in een groepje en schrijf hieronder jullie conclusie.

.....

.....

.....

.....

.....

Innemen met een flinke slok water.
Niet tegelijk met melkproducten,
anti-maagzuurmiddelen of ijzer-
preparaten. KUUR AFMAKEN

Verslavend
bij chronisch gebruik

**Dit medicament kan
de suikerspiegel
beïnvloeden**

Indien u deze kuur
niet volgens het voorschrift
afmaakt, kunnen de
verschijnselen terugkeren!

Zieke Woordzoeker.

De woorden die rechts staan geschreven zitten allemaal verstopt in het vierkant met de letters. De woorden mogen alle kanten op geschreven worden.

Ook schuin en achterstevoren.

Zoek de woorden die je niet kent op op internet of in een woordenboek.

Welke woorden zijn geen ziekte?

N	E	K	K	O	P	N	G	E	F	Z
T	I	D	S	C	H	E	E	L	R	W
Y	U	P	S	K	K	L	P	E	A	E
F	O	B	G	D	M	E	E	Z	C	E
U	K	R	E	A	I	Z	C	K	T	R
S	S	O	A	R	A	A	O	I	U	R
I	O	N	G	A	C	M	P	N	U	A
U	L	C	U	S	T	U	D	K	R	I
W	T	H	C	I	J	S	L	H	O	D
R	E	I	N	I	P	D	F	O	O	H
A	S	T	M	A	I	E	N	E	S	Z
T	D	I	A	B	E	T	E	S	I	E
E	K	S	D	N	I	L	B	T	T	E

AIDS
ASTMA
BLIND
BOF
BRONCHITIS
COPD
DIABETES
DIARREE
DUF
ECZEEM
FRACTUUR
GRIEP
HOOFDPIJN
JICHT
KINKHOEST
MAAGPIJN
MAZELEN
POKKEN
ROOS
RSI (2x)
SCHEEL
SOA
STAAR
TUBERCULOSE
TYFUS
ULCUS
WRAT
ZWEER

Niet alleen mensen worden ziek. Veel van de ziektes uit de woordzoeker kunnen ook bij dieren voorkomen. Als je alle woorden gevonden hebt, vormen de overgebleven letters nog een ziekte, die alleen bij dieren voorkomt.

Schrijf het woord hieronder op:

‘Taaatuuataatuuutatutatatutatu!!’ Daar komt de ziekenauto met grote snelheid aanrijden. Er ligt iemand op straat.

Gelukkig valt het mee, waarschijnlijk alleen een gebroken been. Hup, de brancard op en dan naar het ziekenhuis om foto’s te laten maken en gips te zetten.

Als je een ongeluk krijgt, dan ontmoet je een heleboel mensen: de chauffeur van de ambulance, verpleegsters, dokters in het ziekenhuis. Er zijn een heleboel verschillende mensen die jou helpen, zodat je uiteindelijk weer beter wordt en je net zo fit bent als voor het ongeluk.

Wie betaalt dat ritje met de ambulance eigenlijk als je met een gebroken been naar het ziekenhuis moet? En wie betaalt die verpleegsters en artsen in het ziekenhuis? In deze les ga je sommen maken over kosten van ziek zijn.

We gaan het ook hebben over verzekering voor ziektekosten. Misschien heb je de afgelopen maanden wel iets gehoord over de nieuwe zorgverzekering.

Wat is dat, ‘verzekering?’ Allemaal vragen waar je deze les mee aan de slag gaat.

Opdracht 1.

Mike heeft een ongeluk gehad op weg naar school. Hij stak de weg over zonder goed uit te kijken. Er kwam een auto aan, die reed tegen hem aan en nu is zijn been gebroken. De ambulance kwam hem ophalen en bracht hem naar het ziekenhuis.

Lees eerst bovenstaand verhaaltje. Maak daarna hieronder een zo lang mogelijke lijst van alle dingen die betaald moeten worden om te zorgen dat het been van Mike geneest. Zet achter elk punt hoeveel je denkt dat het ongeveer kost.

- Euro
- Euro
- Euro
- Euro
- Euro
- Euro
- Euro
- Euro
- Euro

Totaal: Euro

Na ongeveer 10 minuten deelt de juf of meester het lijstje met de echte bedragen uit.

Opdracht 2.

Bekijk het echte lijstje.

Reken uit hoeveel het gebroken been in totaal gaat kosten.

..... Euro

Bereken nu het prijsverschil tussen de werkelijke kosten en het bedrag dat jij dacht. Schrijf het hieronder op.

Echt bedrag

Schatting mijn bedrag

Verschil



Opdracht 3.

Stel: je verdient 1500 euro per maand, en je betaalt 90 euro per maand aan je ziektenkostenverzekering. Hoeveel procent van je salaris betaal je dan?

.....
.....
.....

Opdracht 4.

Hoeveel betaal je gedurende je hele leven als je 79 jaar oud wordt?

Kinderen tot 18 jaar zijn gratis meeverzekerd.

Voor het gemak verandert de premie niet, die blijft 90 euro per maand.

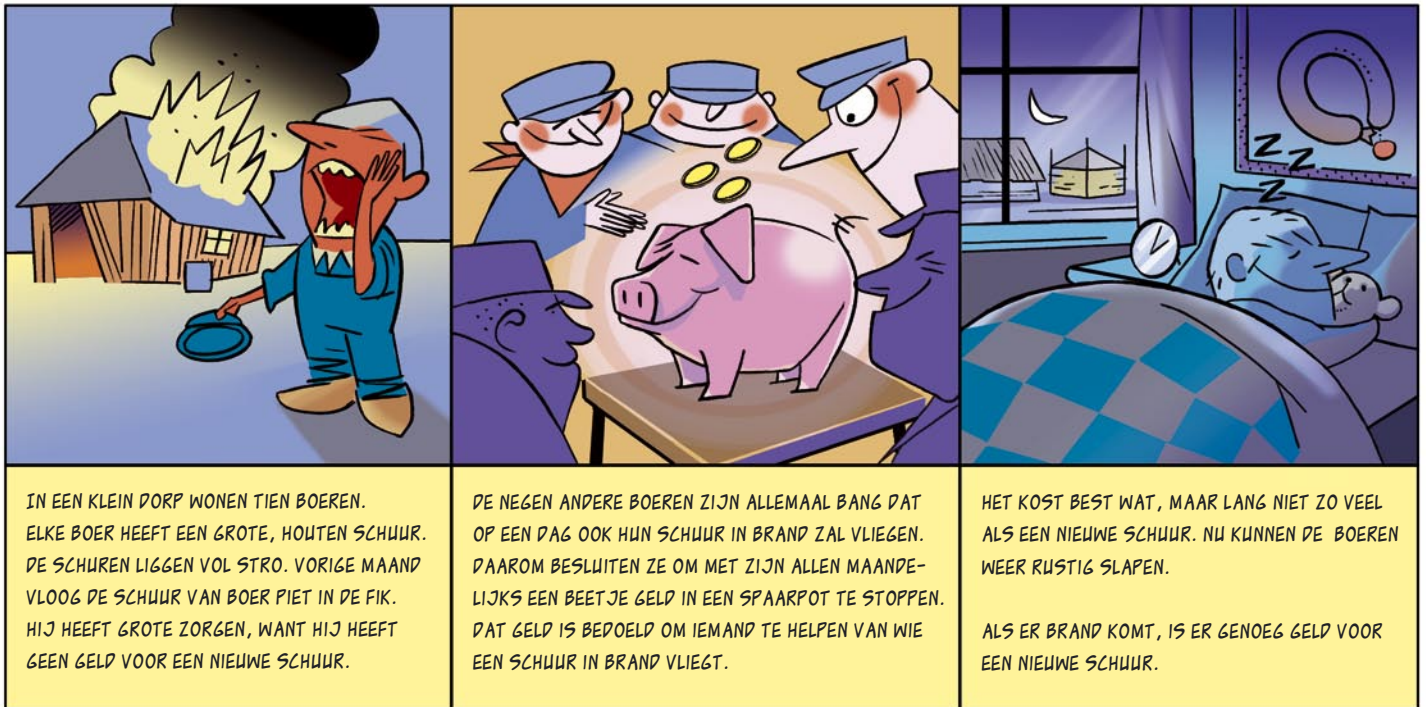
.....
.....
.....

Opdracht 5.

Vergelijk dit bedrag met de kosten van een gebroken been of een levertransplantatie van 110.000 euro.

Lijkt het je handig om verzekerd te zijn? Waarom wel, of waarom niet?

.....
.....
.....



Opdracht 6: Begrijpend lezen.

Lees bovenstaand stripje en beantwoord onderstaande vragen.

A – Waarvoor zijn de boeren bang?

.....

.....

B – Wat is precies het probleem van de boeren, en wat bedenken ze om dit op te lossen?

.....

.....

C – Zou jij, als je een boer was, ook meedoen met de verzekering? Waarom wel, of waarom niet?

.....

.....

D – Stel je voor dat op één dag vier schuren tegelijk verbranden. Dat zou natuurlijk heel erg zijn voor de boeren van wie die schuren zijn. Maar: wat zal er gebeuren met de verzekering, denk je?

.....

.....

Voor wie nog tijd over heeft.

Maak een logo en een slogan voor een zorgverzekering. Hieronder staat een voorbeeld van een niet-bestaande zorgverzekering 'BeterZorg'.

BeterZorg

Zorg kan altijd Beter!

Organen Organiseren.

In je lichaam zitten allerlei organen met ieder een eigen naam. De organen werken met elkaar samen en staan met elkaar in verbinding. Als alle organen maar een beetje los rond zouden zweven in ons lijf zou het een rommeltje worden van binnen. Gelukkig heeft elk orgaan daarom zijn eigen plaats.

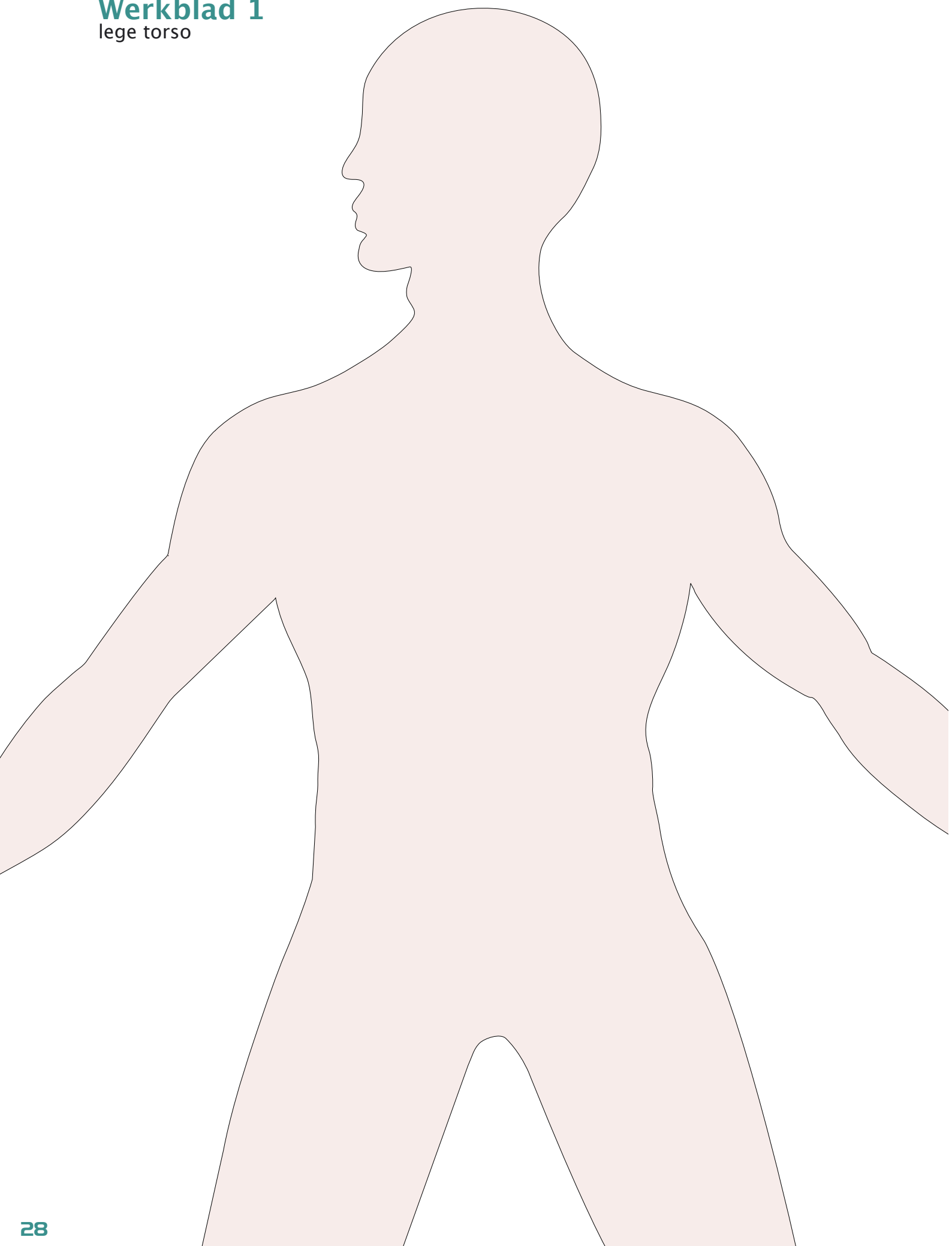
- Ieder orgaan heeft een eigen taak. Zo'n taak heet in de biologie "functie". Op werkblad 3 staan de functies die bij de organen horen. Iedere functie heeft een eigen kleur. Bespreek alle functies in tweetallen en overleg bij welk orgaan die functie hoort. Je kunt op bladzijde 6 spieken wat de organen ook al weer doen.
- Knip de organen van werkblad 2 uit en plak ze op in het lichaam op werkblad 1.

Let goed op de volgorde! Gebruik hierbij de torso. Door de torso uit elkaar te halen kun je zien op welke plaats de organen in het lichaam thuishoren. Bekijk welke organen aan de rugkant zitten en plak die eerst op. Plak daaroverheen de organen die aan de buikkant zitten. Zo zie je dat sommige organen over elkaar heen liggen.

- Knip dan de namen en de functies uit en plak deze op werkblad 1, om het lichaam heen. Let op: alles moet er op, dus goed passen en meten!
- Trek een verbindingsstreep tussen het orgaan en zijn naam en functie.
- Nu is de plattegrond van je lichaam klaar!
- Geef je werkblad aan een buurman of buurvrouw van een ander tweetal en kijk elkaars plattegrond na. Bespreek de verschillen.

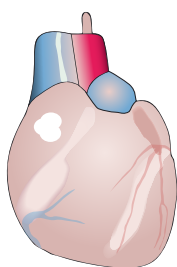
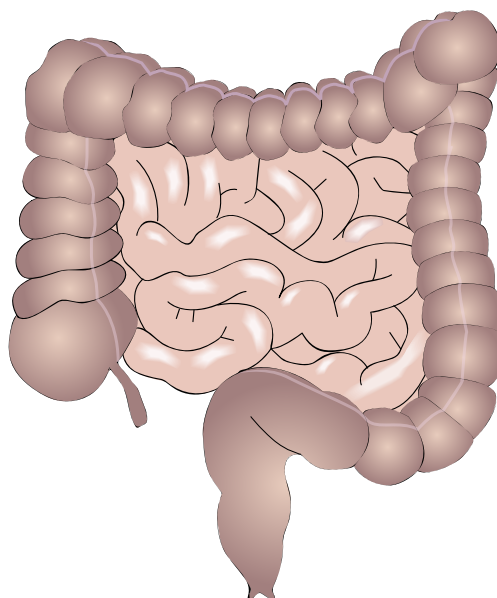
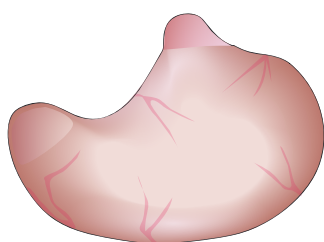
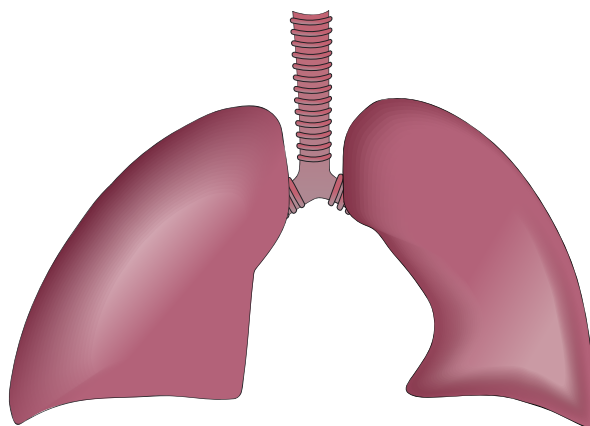
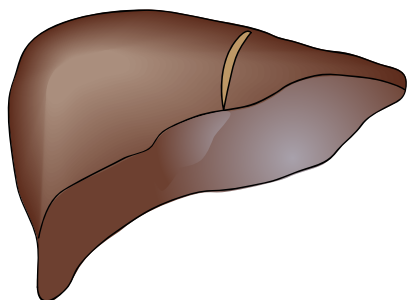
Werkblad 1

lege torso



Werkblad 2

organen en hun namen



maag

longen

darmen

lever

hart

nieren

Zuurstof uit de lucht halen.

**Het verteren van voedsel
en het doden van bacteriën.**

**Het maken van gal dat in de
darmen zorgt voor vertering.**

Bloed door je lichaam pompen.

**Het verteren van voedsel
en voedingsstoffen naar je
bloed sturen.**

**Bloed schoonmaken en
plas aanmaken.**

