



Voeding en vertering

Auteur	Esther Donkers
Team	Wikiwijs Maken Auteurs
Laatst gewijzigd	5 juni 2018
Licentie	CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie
Webadres	https://maken.wikiwijs.nl/98450/

Inhoudsopgave

Voeding en vertering	2
Voeding	3
Voedingsmiddelen en -stoffen	3
De schijf van vijf	4
kilojoule en kilocalorie	6
Verzorging van het gebit	7
De vertering	8
De verteringsorganen	8
Het verteringsstelsel	10
Tot slot	11
Over dit lesmateriaal	12

Voeding en vertering

Voeding



Het is handig dat je weet wat je na deze Wikiles moet weten voor je toets:

1. Je kunt aan het einde van de les zes verschillende *voedingsstoffen* benoemen en uitleggen wat elk inhoudt.
2. Je kunt per voedingsstof benoemen in welk voedsel je deze terug vindt

Als je het moeilijk vindt om de voedingsstoffen te onthouden, kun je ook tijdens het maken van deze les aantekeningen maken.

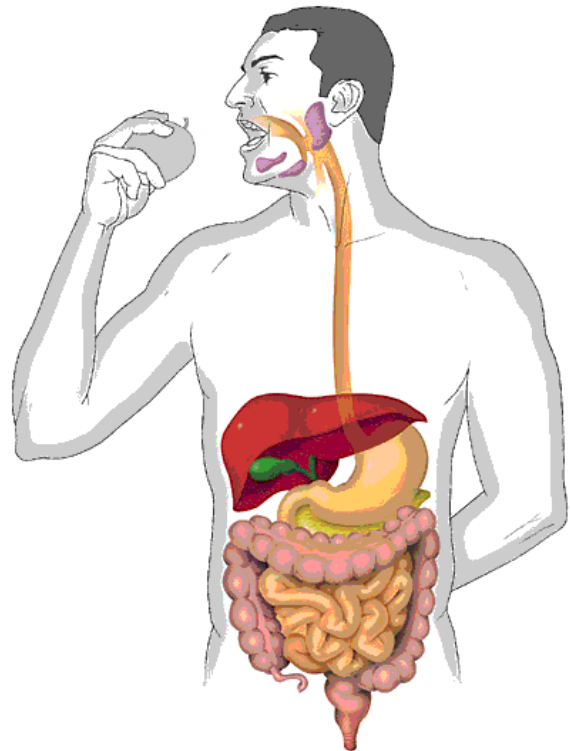
De stof over het verteringsstelsel is herhaling van de vorige lessen.

Beste leerling,

Deze laatste les volg je online. Hier vind je informatie over voeding in de vorm van tekst, uitleg, opdrachten en filmpjes. Het is de bedoeling dat je alles leest en maakt, en de filmpjes bekijkt (blauwe linkjes). Aan het eind vind je een stukje herhaling over het verteringsstelsel. De informatie kun je altijd weer hier opzoeken, bijvoorbeeld om voor je toets te leren.

Kom je ergens niet uit, vraag dan uitleg aan je docent. Als je helemaal klaar bent kun je bij je docent de proeftoets ophalen en maken.

Veel succes!



Voedingsmiddelen en -stoffen

Alles wat je eet en drinkt noem je **voedingsmiddelen**. Appels, chocolade, water, cola, chips, broccoli, boter, etc.

Deze voedingsMIDDELEN bestaan uit **voedingsSTOFFEN**. Deze heeft het lichaam nodig. Er zijn zes groepen voedingsstoffen, namelijk:

- eiwitten
- koolhydraten
- vetten
- water
- vitaminen
- mineralen

Voedingsstoffen kunnen vier functies hebben. Hieronder staat een tabel met de functies van voedingsstoffen.

Eiwitten	Bouwstof + brandstof
Koolhydraten	Brandstof, bouwstof of reservestof
Vetten	Brandstof, bouwstof of reservestof
Water	Bouwstof (rol bij vervoer stoffen in je lijf)
Vitaminen	Bouwstof (bijv. kalk in bot) of beschermende stof
Mineralen	Bouwstof of beschermende stof



Opdracht! Voedingsstoffen in voedingsmiddelen

https://docs.google.com/spreadsheets/d/11jR_pjIEVR0RGShEhr3wDCu8kKmHDfc7eq6rX1nHPrU/edit?usp=sharing

Kies thuis een voedingsmiddel uit, het is van belang dat hier een etiketje met voedingswaarden op staat. Klik vervolgens op de bovenstaande link (in de titel van de opdracht). Vul daar in hoeveel van elke voedingsstof er in jouw voedingsmiddel zit.



Meer informatie over voedingsstoffen!

http://www.studiobiologie.nl/KB1/K09_01/uitleg1-2-5_1.html

In de bovenstaande link kun je een samenvatting vinden over voedingsstoffen en de functie ervan.

De schijf van vijf

De **Schijf van Vijf** helpt je wanneer je voor jezelf, voor je cliënten of gasten een gezonde maaltijd wilt bereiden.

Belangrijk zijn deze *vijf regels*:

1. Eet gevarieerd

2. Eet niet te veel en beweeg
3. Gebruik weinig verzadigd vet
4. Eet volop groente, fruit en brood
5. Ga veilig met voedsel om

Als je kiest uit alle *vakken*, eet je gevarieerd. In de vakken vind je:

1. Groente en fruit
2. Brood, (ontbijt)granen, aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten
3. Zuivel, vlees(waren), vis, ei en vleesvervangers
4. Vetten en olie
5. Dranken

Extra's

Voedingsmiddelen zoals sauzen, snacks, koek, snoep en gebak, staan niet in de Schijf van Vijf. Het zijn extra's die niet noodzakelijk zijn voor een gezond eetpatroon. Ze leveren al snel veel calorieën. Wat en hoeveel je hiervan kan eten, hangt af van de hoeveelheid calorieën die je verbruikt.

Meer weten?

- Kijk bij het Voedingscentrum voor meer [informatie over de Schijf van vijf](#).
- Bekijk de video hieronder.



Samenvatting van de Schijf van vijf

https://www.youtube.com/watch?v=B8ed_JGjfg&feature=youtu.be



Opdracht! Voedingsdagboek bijhouden.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sEAzd_u4xDKGLEKNQIfdRTzfZBMGuO2EyZxFBuswZzY/edit?usp=sharing

Voor 1 dag deze week moet je een voedingsdagboek bijhouden. Dit om je bewust te worden van jouw eetgewoontes. Daarnaast kom je er op deze manier ook achter hoeveel jij overal van binnen krijgt.

Jouw voedingsdagboek mag je bijhouden door op 1 dag 1 foto te maken van je ontbijt, lunch en avondeten, en je tussendoortjes.

Je typt hierbij wat het is en voegt een hashtag toe. Je mag dit op Instagram zetten met #eetdagboek #hzw2alfa. Als je dat niet wilt of kunt bewaar je de foto's en mailt ze naar e.donkers@alfa-college.nl. Je mag dit ook doen als je de foto's geplaatst wilt hebben op de Instagram account van je klas.

Je hebt een week om de opdracht te maken.



<https://www.instagram.com/>

kilojoule en kilocalorie



Voedingsmiddelen bevatten energie die jij nodig hebt voor al je dagelijkse activiteiten. Deze energie wordt uitgedrukt in **kilojoules** of **kilocaloriën**.

De hoeveelheid energie die een voedingsmiddel bevat is te vinden op het etiketje. Hierop staan de **voedingswaarden** (per 100 gram).

	100 g	1 biscuit (19 g)
Energie	501 kcal / 2099 kJ	95 kcal / 399 kJ
Eiwitten / Protéines	6,4 g	1,2 g
Koolhydraten / Glucides waarvan suikers / dont sucres	64,6 g 28,9 g	12,3 g 5,5 g
Vetten / Matières grasses waarvan verzadigd / dont saturées	23,6 g 12,6 g	4,5 g 2,4 g
Voedingsvezels / Fibres alimentaires	2,5 g	0,5 g
Natrium / Sodium	0,22 g	0,04 g

Lotus Dinosaurus CHOCOLADE-CHOCOLAT

BISCUITS
volkoren
(zonnebloem)
zout, gist
Gluten, ei
BISCUIT
seigle, fa
graisse b
poules él
acide de
atelier qu

LOTUS BAN
Consument
09/1
com
090
Anti
info

Voedingswaarden; Dinosaurus chocolade biscuit

In de afbeelding zie dat er op zo'n etiketje van voedingswaarden kilojoules én kilocaloriën worden aangegeven.

Wanneer je alleen weet hoeveel kilojoules er in een voedingsmiddel zitten kun je zelf uitrekenen hoeveel kilocaloriën het bevat.

> 1 kcal \approx 4 kJ

Verzorging van het gebit

Het gebit is het eerste orgaan van het verteringsstelsel. Dit is dus ook de "poort" waar al het voedsel doorheen moet om binnen te komen. Je kunt je wel voorstellen dat het gebit dan wordt blootgesteld aan een hoop bacteriën.

Een deel van de bacteriën die je binnen krijgt, worden gedood door stoffen in je speeksel. Als je echter je tanden niet goed en regelmatig poetst, dan ontstaat er een laagje tandplak op je tanden. Wanneer tandplak voor een langere periode op je tanden blijft zitten, verandert dit in tandsteen. Tandsteen kun je zelf niet meer weg poetsen en moet weggehaald worden door de tandarts.

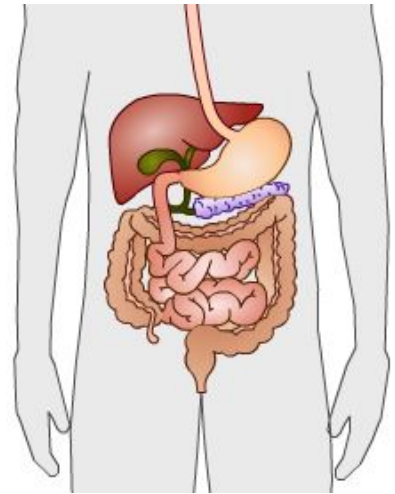


[Zo ontstaat een gaatje in een kies](#)



[Filmpje: De verzorging van het gebit](#)

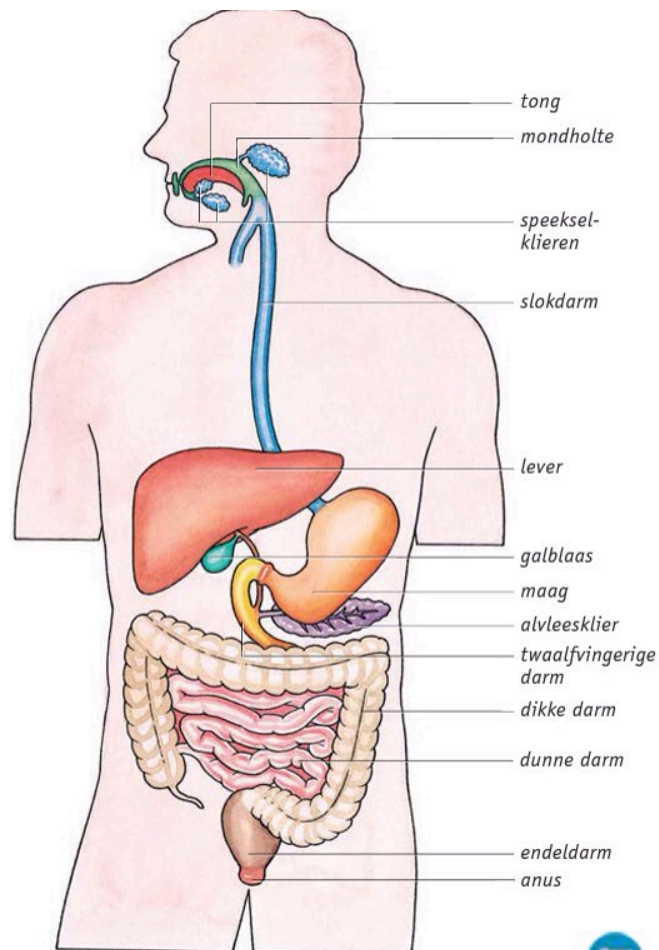
De vertering



De verteringsorganen

De voedingsstoffen die jij binnenkrijgt (door eten) worden opgenomen in het verteringsstelsel. Je kunt niet alles direct opnemen, daarvoor moet je het eerst verteren.

Het verteringsstelsel bestaat uit elf organen: mondholte, speekselklieren, slokdarm, maag, twaalfvingerigedarm, lever, galblaas, alvleesklier, dunnedarm, dikkedarm, endeldarm en anus.



[Alle organen van het verteringsstelsel](#)



Het verteringsstelsel

<https://www.youtube.com/watch?v=VwrsL-ICZYo>

In de bovenstaande link kun je een filmpje vinden. In dit filmpje wordt de weg van het voedsel behandeld en komen de verteringssappen ter sprake.

Het filmpje is Engels, je kunt er echter Nederlandse ondertiteling aan toevoegen door de volgende stappen te volgen:

1. Klik op de link van het filmpje en pauzeer het filmpje
2. Klik op het ondertiteling icoontje naast het icoontje voor instellingen.
3. Nu heb je Engelse ondertiteling. Je klikt op instellingen, hier staat "Ondertiteling", als je hierop klikt kun je zelf een taal uitkiezen.
4. Klik op Nederlands.
5. Klik weer op play en bekijk het hele filmpje!

Het verteringsstelsel



Diagnostische toets: Verteringsstelsel

<http://mijnbiologie.weebly.com/--het-verteringsstelsel.html>

Als je op de bovenstaande link klikt, kun je een aantal opdrachten maken die betrekking hebben op het verteringsstelsel.

Tot slot

Wil je voor de toets van volgende week een oefentoets maken? Kom die dan halen bij de docent. Als je klaar bent krijg je het antwoordmodel en mag je de toets zelf nakijken.

Colofon

Ontwikkelaar/Arrangeur: Florina Blokland www.edufloor.nl

Gebruikte bronnen: Voedingscentrum | Albert Heijn | Ik Kies Bewust | De Dagelijkse Voedingsrichtlijn

Over dit lesmateriaal

Colofon

Auteurs	Esther Donkers
Team	Wikiwijs Maken Auteurs
Laatst gewijzigd	5 juni 2018 om 08:56
Licentie	De Nederlandse Creative Commons 3.0 licentie waarbij de gebruiker het werk mag kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken mag maken onder de voorwaarde: Naamsvermelding, zie http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/ . Meer informatie over de CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie licentie.

Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

Leerniveaus	VMBO kaderberoepsgerichte leerweg, 4
Leerinhoud en doelen	Biologie, Instandhouding en ontwikkeling
Eindgebruiker	leerling/student

Bronnen

Opdracht! Voedingsstoffen in voedingsmiddelen

https://docs.google.com/spreadsheets/d/11jR_pjIEVR0RGShEHR3wDCu8kKmHDfc7eq6rX1nHPrU/edit?usp=sharing

Meer informatie over voedingsstoffen!

http://www.studiobiologie.nl/KB1/K09_01/uitleg1-2-5_1.html

Samenvatting van de Schijf van vijf

https://www.youtube.com/watch?v=B8ed_JGjqfg&feature=youtu.be

Opdracht! Voedingsdagboek bijhouden.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sEAzd_u4xDKGLEKNQIfdRTzfZBMGuO2EyZxFBuswZzY/edit?usp=sharing

Het verteringsstelsel

<https://www.youtube.com/watch?v=VwrsL-ICZYo>

Diagnostische toets: Verteringsstelsel

<http://mijnbiologie.weebly.com/--het-verteringsstelsel.html>

Gebruikte Wikiwijs Arrangementen

Voeding en vertering (2016)

Link: <https://maken.wikiwijs.nl/73453/>

Auteur: Karadurmus, Merve