



Docenteninstructie

Lesbrief Het hart in beweging

Thema 2 Ik en gezondheid	
Aantal uren	10
Uitvoering	In groepjes en klassikaal
Werkkaarten	Oefenen met PowerPoint

Toelichting en aandachtspunten algemeen

Deze lesbrief bestaat uit twee activiteiten.

Aan het begin van de lesbrief kan een poster van de Hartstichting worden opgehangen. Deze is te bestellen maar ook zelf te printen vanaf een PDF. De PDF staat op www.webshop.hartstichting.nl.

Dit is puur ter illustratie. Leerlingen kunnen erop kijken en wellicht de link leggen met wat ze bij Biologie leren / hebben geleerd.

Ook is hierbij nodig de **Werkkaart Oefenen met PowerPoint**.

De tweede activiteit vindt deels op een BSO of basisschool plaats.





Toelichting en aandachtspunten per activiteit

Activiteit Onderzoek je hartslag

Relatie met kerndoelen vmbo onderbouw¹

Nederlands (1-10)	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10
Engels (11-18)	
Wiskunde (19-27)	20, 25, 27
Mens en Natuur (28-35)	29, 30, 31, 34, 35
Mens en Maatschappij (36-47)	42
Kunst en cultuur (48-52)	
Bewegen en Sport (53-58)	56, 57, 58

Relatie met Referentiekaders Taal en Rekenen²

Nederlands	1F	2F
Gesprekken	1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.5 – 1.6 – 1.7 – 1.10	2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.6 – 2.13 – 2.14 – 2.16
Luisteren	1.21 – 1.22 – 1.23 – 1.25 – 1.27 – 1.29 – 1.31 – 1.36 – 1.37	2.27 – 2.28 – 2.31 – 2.33 – 2.39
Spreken	-	-
Lezen zakelijk	1.53 – 1.57 – 1.61 – 1.62	2.56 – 2.57 – 2.64 – 2.69
Lezen fictie	-	-
Schrijven	1.78 – 1.79 – 1.86	2.96 – 2.98 – 2.99
Wiskunde	1F	2F
-	-	-

¹ Een omschrijving van de kerndoelen vmbo onderbouw (SLO) zijn te vinden op de site van de Vakcollege Groep.

² Voor deze overzichten zijn de omschrijvingen in het Referentiekader Taal genummerd. De overzichten Referentiekaders Taal en Rekenen zijn te vinden op de site van de Vakcollege Groep.

De nummers met een 1 ervoor slaan op niveau 1F en die met een 2 ervoor op niveau 2F.

In de overzichten bij de activiteiten staan bij de Referentiekaders Taal en Rekenen die punten aangegeven waar de nadruk op valt binnen die desbetreffende activiteit.





Activiteit	Onderzoek je hartslag
Stap 1 Oriënteren	Verzamel informatie over het hart. Brainstorm over je onderzoek.
Stap 2 Voorbereiden	Zoek uit hoe een hartslagmeter werkt. Bedenk hoe je het onderzoek gaat doen.
Stap 3 Uitvoeren	Voer het onderzoek uit. Schrijf de resultaten op. Zet de resultaten in een PowerPointpresentatie.
Stap 4 Reflecteren	Geef een PowerPointpresentatie. Vergelijk de instructie.

Algemeen

In deze eerste activiteit doen de leerlingen een onderzoek naar hun hartslag in rust, lichte inspanning en zware inspanning. De onderzoeksvraag is 'Wat gebeurt er met je hartslag als je beweegt?'.

De resultaten worden in een tabel gezet en gepresenteerd (onder meer met wat foto's) in een PowerPoint Presentatie. Bij activiteit 1 hoort een werkkaart (PowerPoint maken).

Stap 1 Oriënteren

Bij b.

Vertel de leerlingen een aantal feiten over het hart. Zij moeten kiezen of dit goed of fout is. Laat de leerlingen die denken dat het goed is aan de ene kant van het lokaal gaan staan. De leerlingen die denken dat het fout is aan de andere kant.

De juiste feiten staan hieronder genoemd. Verander zelf een aantal gegevens waardoor de leerlingen voor fout moeten kiezen.

Feiten:

1. Je hart pompt per dag 10.000 liter bloed weg.
2. Je hart is zo groot als je vuist.
3. Het hart slaat bij baby's 120 keer per minuut.
4. Bij volwassenen slaat het hart 60 – 80 keer per minuut.
5. Het hart bestaat uit 2 boezems en 2 kamers.
6. Je lichaam bevat ongeveer 5 liter bloed.
7. Al je bloedvaten samen hebben een lengte van 100.000 km!

Bij c.

Laat het filmpje (www.willemwever.nl/televisie/aflevering/12362-0) 2 keer zien. Een keer kijken, een keer aantekeningen maken.

Bespreek het filmpje na. Wat weten de leerlingen nu?

Andere links zijn:

www.willemwever.nl/vraag_antwoord/het-menselijk-lichaam/kan-je-hart-ook-spierpain-krijgen
of Klokhuis:

<http://player.omroep.nl/?afIID=6167659&md5=d624703b10b434d7b8c8d354cfe7a0b0> vanaf 10:25.
Voor die tijd gaat het over appels en leeuwen...





Willem Wever geeft meer een intro op de activiteiten in de lesbrief, maar Klokhuis is ook heel informatief.

Overige informatieve filmpjes zijn te vinden op [www.schooltvbeeldbank](http://www.schooltvbeeldbank.nl):

- www.schooltv.nl/beeldbank/clippopup/20111117_bloedsomloop01 (duur 2:37)
- www.schooltv.nl/beeldbank/clippopup/20021104_bloedsomlooptens04 (duur 1:22)

Hartstichting: dit filmpje is eigenlijk een promofilmpje om te doneren, maar het idee van een logo, een slogan en een sticker wordt op een aantrekkelijke manier voelbaar: <http://youtu.be/wpDFfOws40>.

Bij d.

Leg de leerlingen uit hoe je je hartslag meet. Doe het voor en geef duidelijke instructie. Neem eventueel een leerling als 'model'.

De hartstichting geeft de volgende instructie:

Weet u wat uw hartslag is? Dit is eenvoudig zelf te meten.

Uw hartslag kunt u zelf meten aan de pols of in uw hals. U voelt hier de slagaders, die in hetzelfde ritme samentrekken als uw hart.

Hartslag meten in de hals

- Ga rustig zitten
- Houd uw wijsvinger en middelvinger tegen elkaar
- Voel dan voorzichtig links en rechts van de adamsappel

Hartslag meten aan de pols

- Draai uw hand met de nagels naar onder.
- Leg de andere hand aan de onderkant van de pols.
- Voel met de vingertoppen op de plek waar uw duim overgaat in de pols.

Kijk een minuut lang op uw horloge en tel hoe vaak uw hart slaat (of tel 30 seconden en vermenigvuldig de uitkomst met 2).

Stap 2 Voorbereiden

Bij deze stap is de **Werkkaart Oefenen met PowerPoint** nodig. Heet kan zijn dat leerlingen op een iPad of ander tablet werken. Dan kunt u ze verwijzen naar Prezi als mogelijkheid om een presentatie te maken. Zie www.prezi.com.

Stap 3 Uitvoeren

Klaspelletje: leerlingen staan in de kring en zeggen hardop onderstaand versje. Bij elke lettergreep wordt er een klap op de hand van de buurvrouw/man doorgegeven. Waar 'antwoord' staat moet de leerling waar het klappen gestopt is antwoord geven.

Onder de tafel lag een brief

daar stond op geschreven op wie ben jij verliefd? (antwoord)

heb jij hem wel eens gezien (antwoord)





heb jij hem wel eens gekust (antwoord)

dan ben jij nu uitgeblust

Activiteit Kids in beweging

Relatie met kerndoelen vmbo onderbouw

Nederlands (1-10)	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10
Engels (11-18)	
Wiskunde (19-27)	20, 25, 27
Mens en Natuur (28-35)	29, 30, 31, 34, 35
Mens en Maatschappij (36-47)	42
Kunst en cultuur (48-52)	-
Bewegen en Sport (53-58)	56, 57, 58

Relatie met Referentiekaders Taal en Rekenen

Nederlands	1F	2F
Gesprekken	1.1 – 1.3	2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.6
Luisteren	1.21 – 1.22 – 1.23 – 1.27 – 1.29 – 1.31 – 1.32 – 1.33	2.27 – 2.28 – 2.31 – 2.33 – 2.35 – 2.41
Spreeken	1.42 – 1.47	2.44 – 2.52
Lezen zakelijk	1.53 – 1.54 – 1.57 – 1.61 – 1.62	2.56 – 2.57 – 2.64 – 2.69
Lezen fictie	-	-
Schrijven	-	-
Wiskunde	1F	2F
Getallen	1.8 – 1.14	2.5
Verhoudingen	-	-
Meten en meetkunde	1.67 – 1.69	2.39
Verbanden	1.75	2.70



Activiteit	Kids in beweging
Stap 1 Oriënteren	Onderzoek waarom het nodig is dat kinderen meer bewegen. Brainstorm over een activiteit om kinderen met plezier te laten bewegen.
Stap 2 Voorbereiden	Werk de activiteit uit met je groepje. Maak een actiekaart voor de kinderen. Maak afspraken met een school.
Stap 3 Uitvoeren	Voer je activiteit uit. Maak foto's of een filmpje.
Stap 4 Reflecteren	Deel de actiekaarten uit aan de leraar of begeleider van de kinderen. Bespreek het resultaat.

Algemeen

Kinderen bewegen te weinig. Hoe kun je ze meer laten bewegen en het ook nog leuk maken? Doel is dat leerlingen ook zelf nadenken over wat je kunt doen om meer te bewegen.

Deze activiteit wordt deels uitgevoerd op een BSO of op een basisschool. Als de leerlingen de afspraken zelf maken, overleg dan vooraf goed wanneer ze wie mogen bellen.

Stap 1 Oriënteren

Eventueel extra: mal workout filmpje voor huismannen: <http://youtu.be/VpFCwbanEO0>.

Bij keuzes maken na brainstorm: Wat de leerlingen gaan doen op de BSO of op een basisschool is gericht op bewegen en plezier. Het hoeft niet lang te duren, 5 minuten in de pauze tussen de middag op een basisschool is al een prima resultaat.

Stap 2 Voorbereiden

In de lesbrief **Gezond eten** zit een werkkaart (**Werkkaart Uitnodigen van de school**) over het maken van een afspraak maken met de basisschool.

