

Activiteit: Onderzoek je hartslag

Stap 1 Oriënteren



Informatie verzamelen en onderzoeken

Een gezond hart heeft een goede hartslag. Maar ook dan is die hartslag niet altijd hetzelfde. Bijvoorbeeld, als je beweegt, wordt je hartslag hoger. Hoe dat precies zit, ga je onderzoeken. De onderzoeksvraag is: 'Wat gebeurt er met je hartslag, als je beweegt?'

In deze activiteit ga je je hartslag onderzoeken.

Let op: voor het zoeken heb je twintig minuten. Je werkt individueel.

- a. Wat betekenen deze woorden? Zoek de betekenis op.

Moelijk woord	Wat betekent dit woord?
hartslag	
tabel	
onderzoeksvraag	

- b. Luister naar je docent. Die noemt een aantal feiten over het hart. Hoeveel vragen had jij goed?

- c. Ga naar www.willemwever.nl. Bekijk het filmpje 'kan je hart spierpijn krijgen?'

- Luister goed. Schrijf 2 feiten op over het hart die je wilt onthouden. Bijvoorbeeld 'je hart is zo groot als je vuist'.





- Wat hebben de anderen opgeschreven? Bespreek dit met elkaar.

Tip: Zet alle feiten in een Word document en print ze uit. Je kunt dit bewaren bij je werkbladen. In het tweede leerjaar krijg je weer een lesbrief over het hart. Dan weet je al vast een paar dingen.

d. Je docent legt uit, hoe je je hartslag kunt meten. Let goed op. Dit moet je straks goed kunnen.

- Waar kun je je hartslag het best voelen?
-

- Wat is jouw hartslag?

Mijn hartslag (in rust)	Normale hartslag (in rust)
	60 tot 100 slagen per minuut

- Mijn hartslag na 10 kniebuigingen is:
-

e. Je hartslag is niet de hele dag hetzelfde. Als je hard gefietst hebt, gaat je hart sneller kloppen. Zo gaat je bloed goed door je hele lichaam.

- Waar gaat je hart nog meer harder van kloppen?
-
-

f. Bij de meeste gezonde mensen slaat het hart ongeveer 70 keer per minuut. Je kijkt dan naar de hartslag in rust.

Bekijk de tabel hieronder. 4 leerlingen hebben hun hartslag gemeten. Een leerling heeft een heel hoge hartslag.

Mijn hartslag (in rust)	Normale hartslag (in rust)
Paul	72
Stefan	140
Isa	65
Rachida	70

- Waardoor kan de hartslag van Stefan zo hoog zijn, denk je?
-
-





- De gemiddelde hartslag van het hele groepje is 86,75. Dat reken je zo uit:

1. Tel alle getallen bij elkaar op.

2. Je hebt van 4 mensen de hartslag opgeteld.

3. Je deelt het totaal (347) door 4.

- Stel dat de hartslag van Stefan verkeerd gemeten is. De gemiddelde hartslag klopt dan ook niet meer. Reken opnieuw de gemiddelde hartslag uit. Maar neem dan alleen de hartslag van Paul, Isa en Rachida.

1. Tel alle getallen bij elkaar op:

2. Deel het totaal door:

3. Het gemiddelde is:

Brainstormen

Je hoeft voor deze activiteit niet te brainstormen.





Activiteit: Onderzoek je hartslag

Stap 2 Voorbereiden



Maak afspraken voor het hartslagonderzoek

Hoe pakken jullie het aan?

a. Spreek af voor wie jij de tijd gaat bijhouden. Spreek ook af bij wie jij de hartslag gaat meten.

- Ik houd de tijd bij voor
-

- Ik meet de hartslag van
-

b. Wanneer en waar gaan jullie het onderzoek doen?

dag:	
tijd:	
plaats:	



Ontwerp de PowerPointpresentatie

- a. Bespreek met elkaar welke dia's er in jullie presentatie komen. Er moeten minimaal 6 dia's zijn. Denk daarbij aan de eisen voor de presentatie. Zie Stap 3.

In ieder geval heb je als inhoud:

- a. Titel, namen van jullie groepje
 - b. Wat jullie onderzocht hebben
 - c. Hoe jullie dit onderzocht hebben
 - d. Tabel, grafiek of foto
 - e. De resultaten
 - f. De conclusie
-
- b. Maak op papier een eerste ontwerp.

Oefen met het maken van een PowerPointpresentatie

- a. Neem de **Werkkaart Oefenen met PowerPoint**. Maak de oefeningen van de werkkaart.
- b. Bekijk na het maken van de oefeningen jullie ontwerp nog een keer. Wat ga je eraan veranderen? Iets of niets?



De materialen en de planning

a. Maak een materiaallijst voor je onderzoek en je presentatie.

Nodig	Hoe kom ik er aan?	Wat kost dit?

b. Maak een planning:

Wat moet ik doen?	Wanneer ga ik dit doen?
Bedenken hoe je het onderzoek gaat doen.	
Spullen verzamelen voor het onderzoek.	
Oefenen met PowerPoint.	
Het onderzoek uitvoeren.	
De PowerPoint presentatie maken.	
De presentatie uitwisselen.	



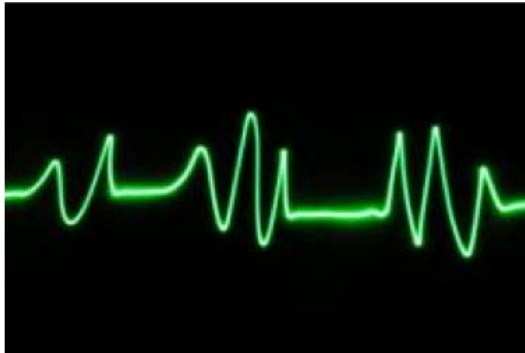
VRAAG TOESTEMMING AAN JE DOCENT OM VERDER TE GAAN MET STAP 3.





Activiteit: Onderzoek je hartslag

Stap 3 Uitvoeren



Onderzoek uitvoeren

- a. Voer het onderzoek uit. Je meet je hartslag in rust, na een klapspelletje en na een minuut rennen.
Schrijf de resultaten in de tabel.
Werk samen en denk aan de tijd.

- Wanneer ben jij aan de beurt?

- Wie houdt voor jou de tijd bij?

- Wie meet jouw hartslag?



b. Schrijf de resultaten in de tabel.

Tip: Je kunt de tabel meteen in PowerPoint maken of eerst in Word en daarna in PowerPoint zetten.

Namen	Hartslag in rust	Hartslag na een minuut klapspel	Hartslag na een minuut rennen
Gemiddelde hartslag van ons hele groepje			

c. Wat is jullie conclusie?

- Als je beweegt, dan gaat je hart:

- Het maakt wel / geen verschil of je snel beweegt of rustig beweegt.

Maak de PowerPointpresentatie

Eisen aan de PowerPoint presentatie

De PowerPointpresentatie voldoet aan de volgende eisen:

Er zijn minimaal 6 dia's met daarin:

- titel, namen van jullie groepje;
- wat onderzocht is;
- hoe het onderzocht is;
- met foto's over hoe je iemands hartslag meet;
- een tabel met resultaten;
- de conclusie.

a. Open PowerPoint op je computer.

- Maak een nieuw bestand aan en sla dit onder een nieuwe naam. Bijvoorbeeld: Presentatie_hartslagonderzoek_groepje...





- Kies een mooi lettertype. Kies ook een thema, als je dat leuk vindt. Dan krijg je een mooie achtergrond. Gebruik ook foto's of plaatjes.
- b. Maak een titelpagina.
- c. De onderzoeksvraag is: Wat gebeurt er met je hartslag, als je beweegt?
Zet deze zin in dia nummer 2.
- Bewegen is goed voor je hart, omdat...**
- d. In je PowerPoint komt een tabel met onderzoeksresultaten. De tabel krijgt 4 rijen en het aantal kolommen is gelijk aan het aantal mensen in jouw groepje + 2.

Bijstellen van de presentatie

- a. Bekijk je presentatie. Voldoet de presentatie aan de eisen die hierboven staan?

Ja / Nee

We gaan dit veranderen in de presentatie:



Activiteit: Onderzoek je hartslag

Stap 4 Reflecteren



PowerPointpresentatie

- Zoek 2 of 3 andere groepjes die hun PowerPoint presentatie al afhebben. Kijk met elkaar naar de presentaties. Geef de presentatie, alsof je voor een groot publiek presenteert!
- Geef feedback aan elkaar. Wat vind je echt goed? En waar zie jij misschien een knelpunt?

Regels voor feedback	
Regel 1. Begin met ik.	<i>Ik...</i>
Regel 2. Beschrijf wat je ziet.	<i>... zie dat jullie 20 dia's gebruiken...</i>
Regel 3. Vervolg met een vraag.	<i>.....is dat niet teveel informatie?</i>
Regel 4. Kom met een verbetering.	<i>Zou het niet in minder dia's kunnen?</i>

- Luister naar de feedback. Schrijf hieronder de tips op waar je echt wat aan hebt.



Bespreek de resultaten

Kom nu met de hele klas bij elkaar.

- a. Bespreek met elkaar: Bewegen is goed voor je hart, omdat:

- b. Vertel aan de rest van de klas hoe het zit met de gemiddelde hartslag van jouw groepje:

Zijn jullie een fitte groep, of mag er nog wel wat getraind worden?

Wij zijn wel / niet zo heel fit.

Dat weten we, omdat...
