

Voorbereidend
Beroeps
Onderwijs

Middelbaar
Algemeen
Voortgezet
Onderwijs

Tijdvak 1
Maandag 12 mei
13.30–15.30 uur

Boekje met informatie

Sporten en gewicht

informatie 1

Kennismaken met Mariet

Mariet is 20 jaar, 1,76 meter lang en ze weegt 64 kg.

Zij is al jaren actief lid van een handbalclub. Zij speelt wedstrijden op landelijk niveau. Daarvoor volgt zij een intensief trainingsschema. Omdat de voeding van sporters heel belangrijk is, let Mariet goed op wat ze eet. Zij probeert de adviezen van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding te volgen. Een van die adviezen is dat de helft of meer van de energie uit de voeding afkomstig moet zijn uit koolhydraten.

afbeelding



informatie 2

Sporten en afvallen

Sporters krijgen soms gewichtsproblemen als zij niet trainen en wel veel blijven eten na het oplopen van een blessure. Als iemand na een rustperiode weer veel wil gaan trainen om grote prestaties te kunnen leveren, moeten eerst de overtollige kilo's er af.

Afvallen moet wel geleidelijk gaan. Wil een sporter afvallen, dan kan hij beter geen energierijke voedingsmiddelen met veel suiker en vet gebruiken.

informatie 3

Samenstelling van melk en melkproducten per 100 gram

voedingsmiddel	energie (kJ)	eiwitten (g)	vet (g)	koolhydraten (g)
volle melk	261	4	3,5	4
halfvolle melk	189	4	1,5	4
magere melk	163	4	0,2	5
karnemelk	131	3	0,6	3

informatie 4

Energiebehoefte

Bij een mens is de energiebehoefte van het lichaam afhankelijk van de activiteit. Bij zeer geringe activiteit heeft een vrouw zoals Mariet 121 kJ per kg lichaamsgewicht per dag nodig. Bij grote activiteit overdag heeft zij 161 kJ per kg lichaamsgewicht per dag nodig.

Voeding van Mariet per dag

voedingsmiddel	energie (kJ)	eiwitten (g)	vet (g)	koolhydraten (g)
ontbijt	1450	11	10	49
tussendoor 's morgens	1920	9	17	70
lunch	2275	20	12	90
tussendoor 's middags	1170	7	8	44
warme maaltijd 's avonds	2880	40	28	72
totaal	11330			

1 g koolhydraat levert 17 kJ

Hartslagfrequentie

De hartslagfrequentie (HF) is het aantal hartslagen per minuut. De hartslagfrequentie is een belangrijke maat als we meer over onze conditie te weten willen komen.

Als je conditie beter wordt, treden de volgende veranderingen op:

- Je HF in rust wordt lager.
- Je HF wordt tijdens inspanning minder hoog.
- Na afloop van een inspanning daalt je HF sneller. Je herstelt dus sneller.

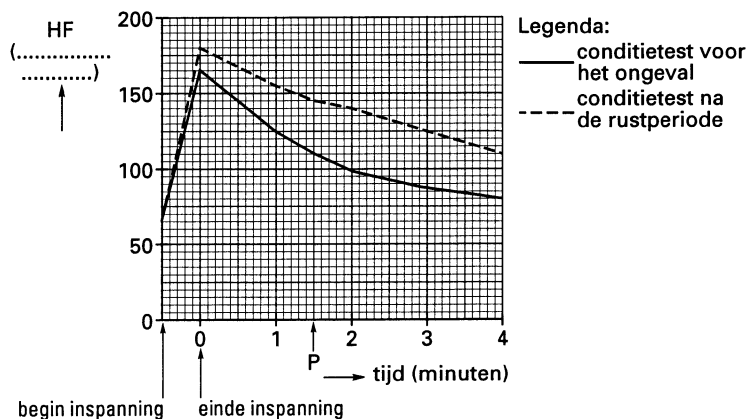
Conditietest

Neem je hartslagfrequentie op. Ren dan negen keer zo hard mogelijk een speelveld in de breedte op en neer. Direct hierna neem je de hartslagfrequentie nog eens op en de vier volgende minuten telkens weer.

Röntgenfoto van de geblesseerde rechter elleboog van Mariet

Conditietest van Mariet voor het ongeluk en na het herstel

De resultaten van een conditietest van Mariet vóór het ongeval en van een test ná de rustperiode zijn in het diagram uitgezet.



Energieverbruik bij sportinspanningen

Energieverbruik (kJ) per uur per kg lichaamsgewicht bij vrouwen

type inspanning	snelheid (km per uur)	energieverbruik (kJ per uur per kg)
lange-afstandswandelen	4,5	16
baantjes zwemmen	4	55
hard fietsen	45	73

Invloed van verschillende sporten op onderdelen van de conditie

soort sport	algemeen uithoudingsvermogen	algemene kracht in de spieren	lenigheid van het hele lichaam
lange afstandswandelen	*	*	*
rennen	***	*	*
baantjes zwemmen	***	***	***
hard fietsen	***	**	*

* weinig invloed ** duidelijke invloed *** veel invloed

Einde