

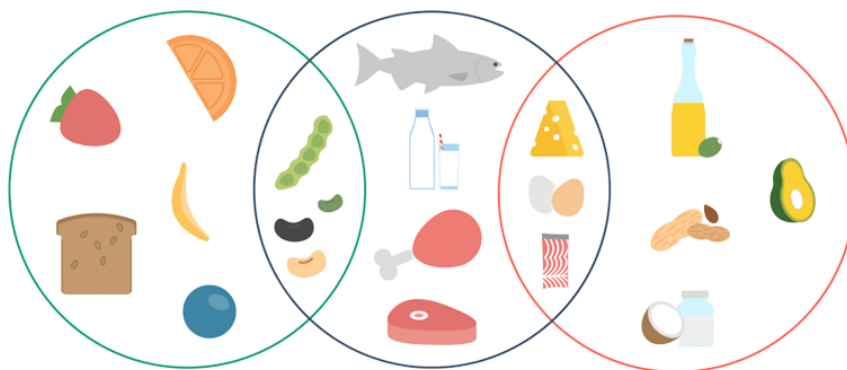


VERBRUIKERSTUDIES: OPSOMMENDE NOTAS

GRAAD 11 – KWARTAAL 2

makro-nutriënte

Koolhidrate | Proteïene | Vette



Makro-nutriënte, is voedingstowwe wat jou liggaam in groot hoeveelhede benodig om optimaal te funksioneer.

Dit bestaan uit: koolhidrate, proteïene en vette.

Makro-nutriënte is 'n groep voedingstowwe wat jou liggaam van energie voorsien.

Dit bevat die komponente wat nodig is om jou liggaamsfunksies te handhaaf.

Proteïene



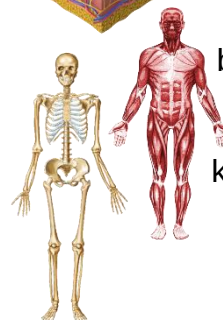
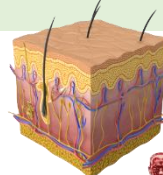
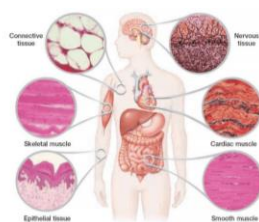
Funksies

1. Opbouende funksie



Alle **liggaamselle** het proteïene nodig, sodat dit opgebou en instandgehou kan word.

Beskadigde **liggaamsweefsel** sal nie sonder proteïene kan **herstel** nie.



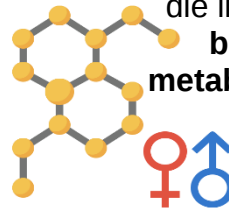
Die liggaam se **struktuurelemente** bestaan hoofsaaklik uit proteïene. Dit sluit ons spiere, bene, kraakbeen, senings, vel en hare in.



2. Regulerende en onderhoudende funksie



Ensieme = proteïene wat **chemiese reaksies** in die liggaam **versnel**.

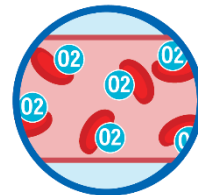


Hormone = proteïene wat as die liggaam se chemiese **boodskappers en metaboliese reguleerders** optree.

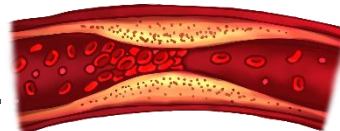
Proteïene **vervaardig teenliggaampies** om weerstand teen siektes te kan bied.



Proteïene **vervoer**, elemente soos **suurstof** d.m.v die bloed, na al die dele van die liggaam.



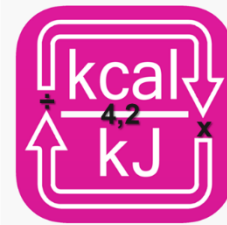
Proteïene **beheer** ons liggaam se **bloedsuiker** en help met **bloedstolling**.



3. Bron van energie



Die **res van die proteïene**, wat nie bydra tot die groei en herstel in die liggaam nie, **voorsien energie** aan die liggaam.



1 gram Proteïene **verskaf 16,8 kilojoules (kJ)**.

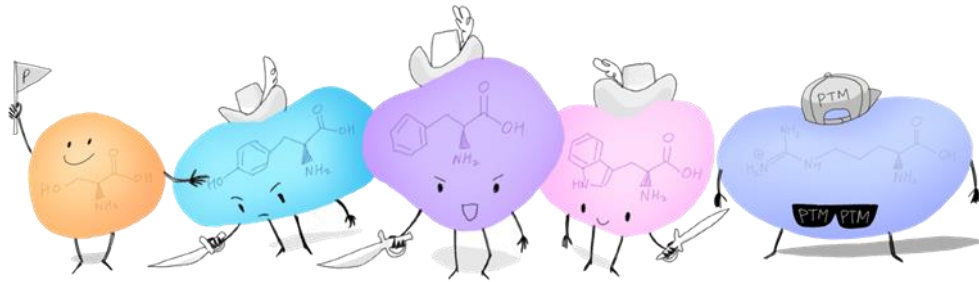
Bronne



Aminosure = die boustene van proteïene

Die liggaam benodig 22 aminosure om liggaamselle te kan bou.

8 hiervan moet deur voedsel ingeneem word, aangesien die liggaam dit nie kan vervaardig nie.



- Proteïene se biologiese waarde word bepaal deur die aantal essensiële aminosure wat dit bevat.
 - Hoë gehalte proteïenvoedsel bevat meer essensiële aminosure.
- Combineer verskillende proteïenbronne om goeie gehalte proteïene in te neem.

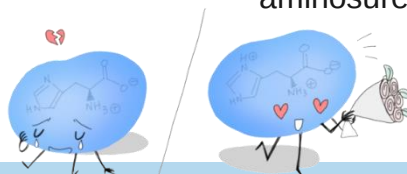


Proteïene met 'n hoë biologiese waarde

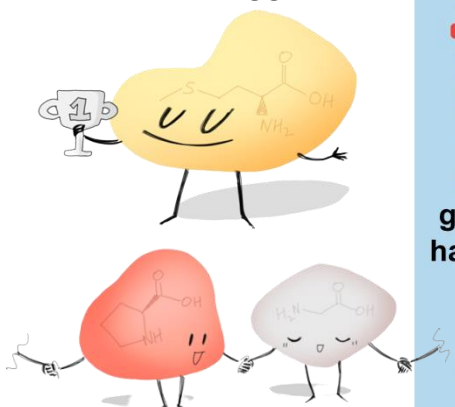
- Kom veral in dierlike proteïenbronne voor, soos melk, eiers, kaas, vleis en vis.
- Sojabone is 'n voorbeeld van 'n plantaardige proteïenbron, wat ook 'n hoë biologiese waarde het.

Proteïene met 'n lae biologiese waarde

- Brood, graankosse, peulgewasse en groente.
- Bevat nie baie essensiële aminosure nie.



Aminosure se rol in die liggaam:

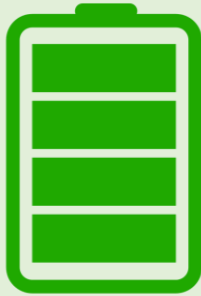


Breek voedsel af. 	Groei en herstel liggaamsweefsel. 	Vervaardig hormone en chemikalieë in die brein. 	Bron van energie. 
Onderhou gesonde vel, hare en naels. 	Bou spiere. 	Bevorder jou immuunsisteem. 	Handhaaf 'n normale spysverteringsstelsel 



Die hoeveelheid wat jy inneem

Te veel:

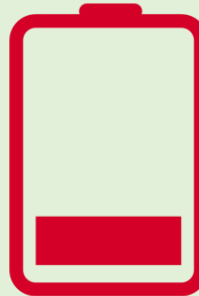


Verhoog die uitskeiding van kalsium deur die uriene, wat nierstene kan veroorsaak.

Kan hartsiektes veroorsaak, a.g.v die hoë hoeveelhede

versadigde vetsure en cholesterol wat dit bevat.

Te min:



Veroorsaak 'n proteïen-energie wanvoeding (PEW).

Gevorderde PEW kan lei tot:

- Marasmus by jong kinders. &
- Kwasjiorkor by ouer kinders en volwassenes.

koolhidrate

Funksies

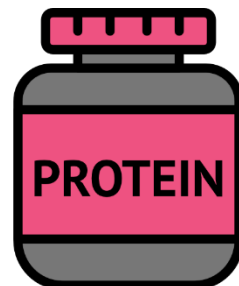


1. Stysel en suiker is die liggaam se **hoofbron van energie**.

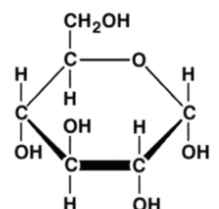
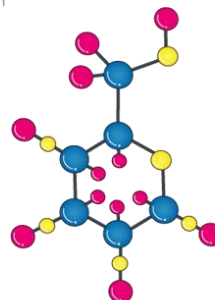
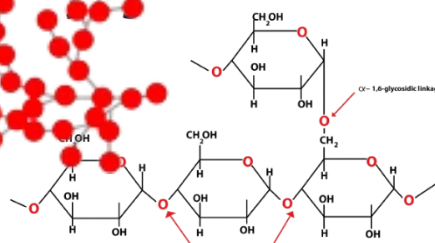
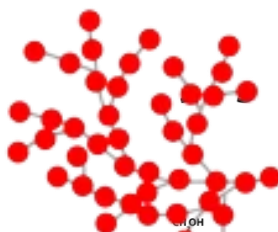


2. Help met die **oksidasie van vette**.

3. Indien genoeg energie uit stysels en suikers verkry word, beskik dit oor 'n proteïenbesparende funksie, sodat die liggaam nie proteïene vir energie gebruik nie.



4. Oormatige koolhidrate word in die lewer in die vorm van **glikogeen** gestoor. Dit kan weer in **glukose omgeskakel** word, indien die liggaam dit nodig het.





Bronne

1. Suikers

Daaglikse
inname:

25 – 30g

Fruktose (vrugtesuiker)	Sukrose	Laktose	Glukose (bloedsuiker)
= soetste van die eenvoudige suikers. In vrugte, plantsappe en heuning. Veilig vir diabetese.	Suiker vanaf suikerriet / suikerbeet. Gewone tafelsuiker. In lekkers, strope en koeldrank.	Die vernaamste suiker wat in koeimelk voorkom.	Primêre bron van energie. Natuurlike suikers. In heuning, meeste vrugte en sommige groente. Suiker word in die vorm van glukose in die bloed gestoor. Indien die liggaam sy funksie verloor om bloedglukosevlakke te reguleer, ontwikkel die persoon diabetes.

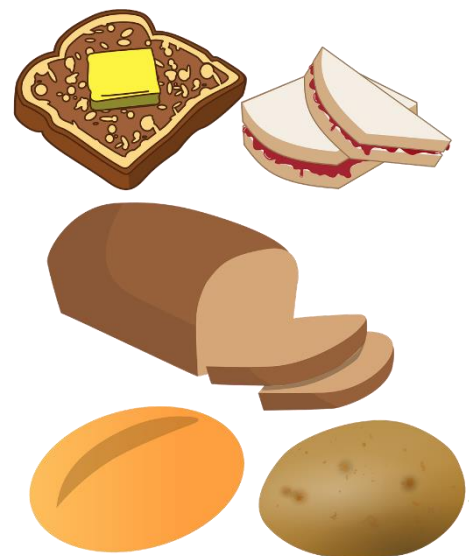


2. Stysel

Stysel (moet 55% van die liggaam se daaglikse energievereistes kan voorsien).

= Koolhidrate in plante.

Aartappels, mielies, koring en sojabone.

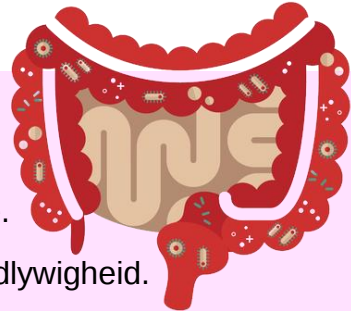




3. Sellulose (Dieetvesel)

Funksies

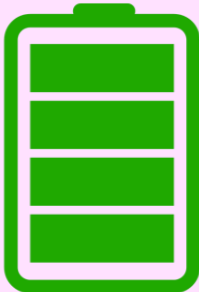
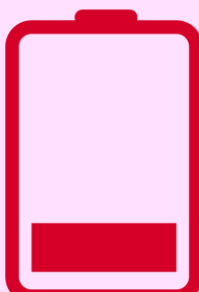
- Hou die spysverteringstelsel gesond.
- Absorbeer en verwyder gifstowwe uit die ingewande.
- Help om stoelgange gereeld te hou en voorkom hardlywigheid.
- Skep die gevoel van versadigheid.
- Help om bloedglukosevlakke te beheer.



Oplosbare dieetvesel	Onoplosbare dieetvesel
Kan oplos en in water stol. Kan bloedcholesterol en hartsiektes verminder. Hawermout, semels, gort, ertjies, bone, lensies, pasta, mielies, sitrusvrugte, appels en sommige groente.	Die liggaam en water kan dit nie oplos nie. Dit bind en behou water soos dit deur die liggaam beweeg. Bruin- en volgraanbrood, ontbytgrane, peulgroente en bruinrys.



Die hoeveelheid wat jy inneem

Te veel	Te min
 Dit sal omskakel in liggaamsvet, wat veral rondom die heupe en dye gestoor word.	 Liggaamsvet word te vinnig afgebreek, wat wanbelanse in die metabolisme van koolhidrate en vette kan veroorsaak. Die liggaam sal proteïene as bron van energie gebruik. Spiermassa kan ook afgebreek word hiervoor.



Moegheid, naarheid, verlies aan eetlus & skielike daling in bloeddruk as jy opstaan.

Vette / lipiede

Funksies



1. Verskaf **essensiële vetsure**, wat die liggaam nie self kan produseer nie.



2. 'n Gekonsentreerde **bron van energie**. 1g vet = 37.8kJ

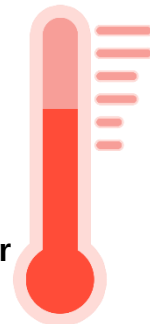
3. Vette verteer stadig en help ons om nie weer so **vinnig honger te voel nie**.

Help ook om ander **voedsel te verteer**.



4. Help met vetoplosbare **vitamiene (A,D,E,K)** se opname in die liggaam.

5. Help om **liggaamstemperatuur** te reguleer.



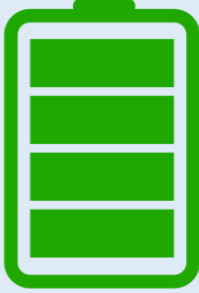
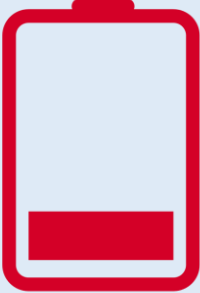
Bronne

Versadigde vette	Poli-onversadigde vette	Trans-vetsure
Solied by kamertemperatuur. Beperk die inname tot 'n derde van die totale vet-inname. Dierlike vette: vleis, botter, varkvet, room, spek, eiers en sommige visolies. Plantolies: Kokosneutolie, palmpitolie, kakaobotter. Verskuil in: neute, melk, kaas, sjokolade, koeke, pasteie en aartappelskyfies.	Die liggaam kan dit nie self vervaardig nie, maar die liggaam benodig dit om behoorlik te funksioneer. Veral in plantolies. Bronne: Sonneblomolie & olieryke vissoorte (Omega 3) – soos salm, sardyne en sardientjies. Omega 3 en -6 is baie voordelig vir die liggaam, daarom word 2 porsies olieryke vis per week aanbeveel.	= skadelik: Kan kardiovaskulêre siektes veroorsaak. Dit is baie moeilik om dit te vermy, aangesien gehidrogeneerde vette by baie voedselprodukte gevoeg word. Word gevorm wanneer waterstofgas, teen kamertemperatuur, by die olie gevoeg word, om dit solied te maak (hidrogenering). Dit kan ook vervaardig word as vet herhaaldelik verhit word. Veral in harde margarien, klein koekies, pasteie, koeke, aartappelskyfies, kitskos en



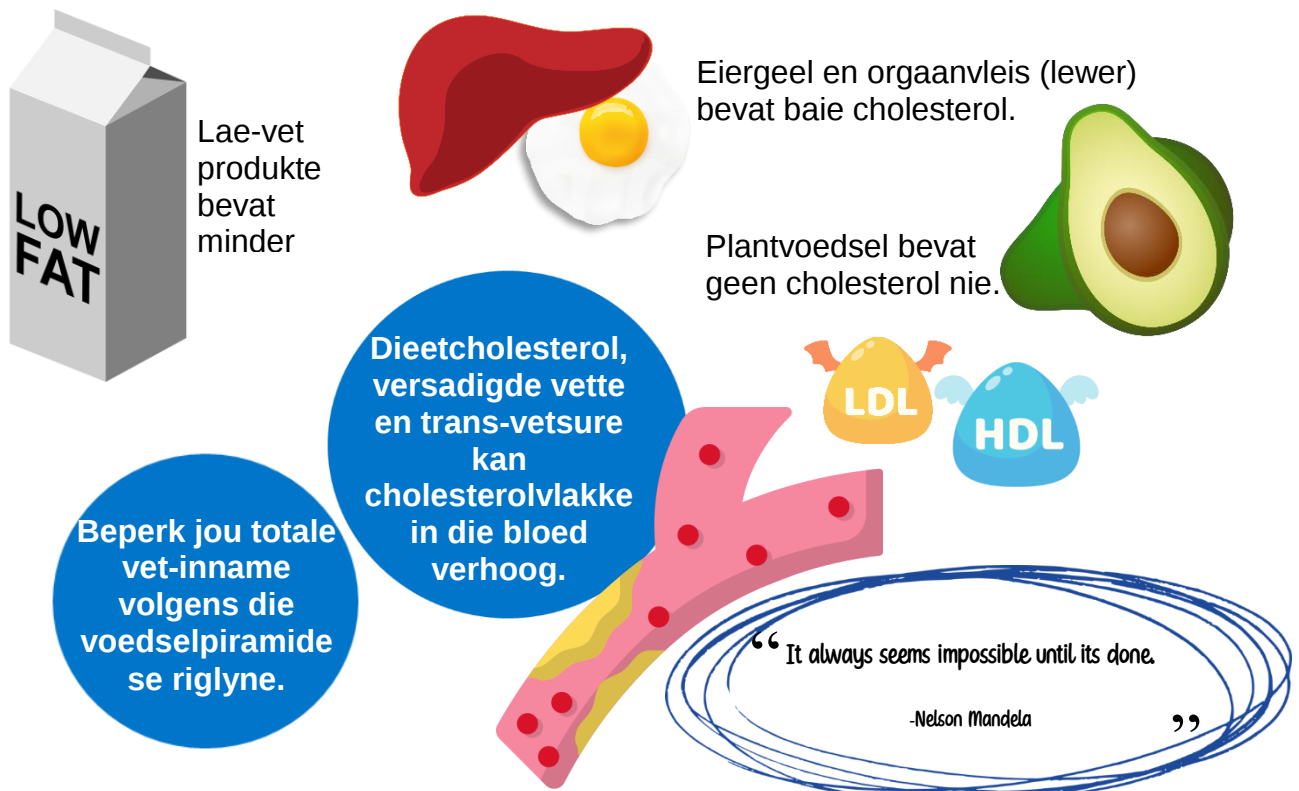
enige kos wat in ou olie gebraai word.

Die hoeveelheid wat jy inneem

Te veel	Te min
 Kan hartsiektes, hoë bloeddruk en vetsug veroorsaak.	 Nadelige uitwerking op die metabolisme.

Cholesterol

Cholesterol = vetagtige stof in alle dierlike voedselprodukte, soos: Vleis, pluimvee, vis, melk & eiergeel. Die liggaam vervaardig dit ook self. Dit sal die risiko om hartsiektes te ontwikkel ook verhoog.



Unauthorised Distribution Disclaimer

Unless otherwise noted, the contents of this documents (worksheet) and the entire attachments, including all text, graphics, icons, hyperlinks, designs, visual material and the arrangement and layout thereof remains the sole property of the author (Me. A Jonker) thereof, and all rights are reserved. Reproduction, distribution without the consent of the author or copying of any material from this study material, in any form whatsoever will constitute a



A. Jonker



Copyright infringement and will result in civil and criminal law penalties. All rights not expressly granted are reserved.

B.Sc. Consumer Sciences & Tourism Management | PGCE |
B.Ed Honours in Curriculum development | Graphic Design L1