**Biologie**

**Hoofdstuk 2 voeding en vertering**

**§1 Voedsel**

Voor het goed functioneren van je lichaam heb je voedsel nodig. In Nederland en de meeste westerse landen hebben we genoeg voedsel voor iedereen. Er zijn ook gebieden bijvoorbeeld Azië en Afrika waar een tekort aan voedsel is.

**Verschillende voedingsmiddelen**

Honger is een inwendige prikkel, om je honger te stillen ga je eten. Alle producten die je eet en drinkt zijn voedingsmiddelen. Er zijn 2 verschillende soorten voedingsmiddelen: Plantaardig en dierlijk.

**§2 Voedingsmiddelen en voedingsstoffen**

Voedingsmiddelen bevatten allerlei voedingsstoffen. Voedingsstoffen zijn de bruikbare bestandsdelen van voedingsmiddelen.

**Voedingsstoffen**

Bouwstoffen zijn nodig voor groei en ontwikkeling van je lichaam en voor herstel bij verwondingen en beschadigingen. Door voedingsmiddelen krijg je energie. Reservestoffen heb je niet meteen nodig, deze worden opgeslagen in het lichaam. Er zijn 6 groepen voedingsstoffen: eiwitten, koolhydraten, vetten, water, mineralen en vitaminen. Mineralen en vitaminen zijn de beschermende stoffen.

**Eiwitten**

Eiwitten zijn vooral belangrijk als bouwstof in je lichaam. Eiwitten die niet als bouwstof worden gebruikt, worden als brandstoffen gebruikt.

**Koolhydraten**

Tot de koolhydraten behoren onder andere glucose, suikers en zetmeel. Koolhydraten dienen vooral als brandstoffen, maar kunnen ook als bouwstoffen of reservestoffen worden gebruikt.

**Vetten**

Vetten dienen vooral als brandstoffen, maar kunnen ook dienen als bouwstoffen of reservestoffen. Als vet een reservestof wordt, wordt het onder andere opgeslagen onder de huid.

**Water**

Alle organismen bestaan voor het grootste deel uit water. De mens bestaat voor ongeveer 60 % uit water. Water is ook een belangrijke bouwstof van je lichaam.

**Mineralen (zouten)**

Mineralen worden ook wel zouten genoemd. Mineralen worden in het lichaam gebruikt als bouwstoffen maar, zijn ook beschermende stoffen.

**Vitaminen**

Vitaminen dienen als bouwstoffen of als beschermende stoffen. Belangrijke vitaminen zijn A, B, C, D en K.

**Voedingsstoffen aantonen**

Om zetmeel aan te tonen gebruik je joodoplossing, joodoplossing is in dit geval de indicator.

**§4 Gezonde voeding**

Hulp voor gezonde voeding is schijf van vijf.

**Afb 20 De schijf van vijf**

1. Groente en fruit
2. Koolhydraten
3. Zuivel
4. Vetten
5. Vocht

**Energie**

Uit je voedsel wordt energie gehaald.

1 kcal = 4,2 KJ

Energiebehoefte is hoeveelheid energie een persoon per dag nodig heeft.

**Afb 23 Energiebehoefte verschillende activiteiten.**

Slapen: 4,2 KJ per minuut

Lopen: 16.7 KJ per minuut

Joggen 29,3 KJ per minuut

Traplopen: 46,1 KJ per minuut

Roeien: 54,4 KJ per minuut

Met behulp van de BMI kan je kijken of je lichaamsgewicht in verhouding goed is.

**In balans**

Als mensen niet in balans zijn eten ze te veel vet en bewegen ze te weinig. Als je overgewicht hebt, heb je meer kans op hart- en vaatziekten en bepaalde vormen van suikerziekte. Overgewicht is ook slecht voor je gewrichten.

**§5 Nadenken over eten**

Minimale hoeveelheid energie volwassene 7000 KJ. Gemiddeld 9400 KJ nodig om normaal te kunnen leven.

**Ongelijke verdeling**

In ontwikkelingslanden hebben ze geen andere opties als de oogst mislukt.

**Vegetarisme**

Vegetariërs eten geen voedsel waar dieren voor hun vlees gedood zijn. Veganisten eten, drinken en dragen helemaal geen dierlijke producten. Deze mensen eten vleesvervangers.

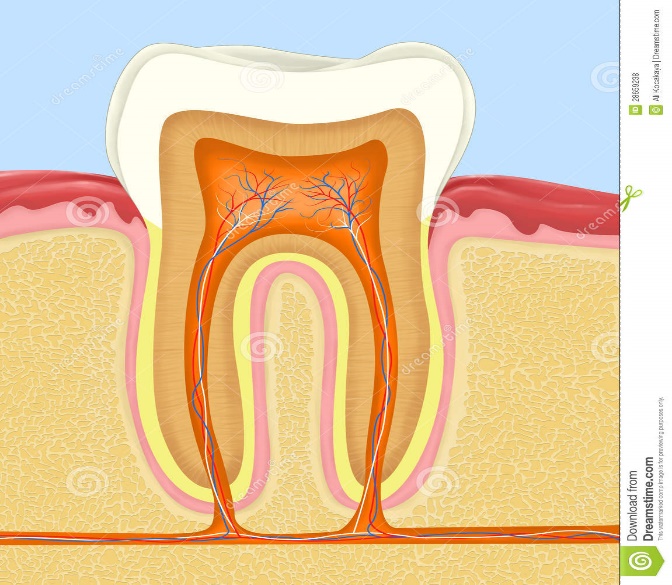
**Eetstoornissen**

Mensen met eetstoornissen vinden zichzelf vaak te dik waardoor ze gaan afvallen een voorbeeld hiervan is anorexia nervosa.

**§6 Het gebit**

Het gebit heeft invloed op de manier hoe je lichaam voedingsmiddelen opneemt. Door het kauwen van voedsel wordt het beter verteert, met een slecht gebit is dit moeilijk.

**Afb 37 Het gebit**



Glazuur

Tandholte

Tandvlees

Cement

Wortelvlies

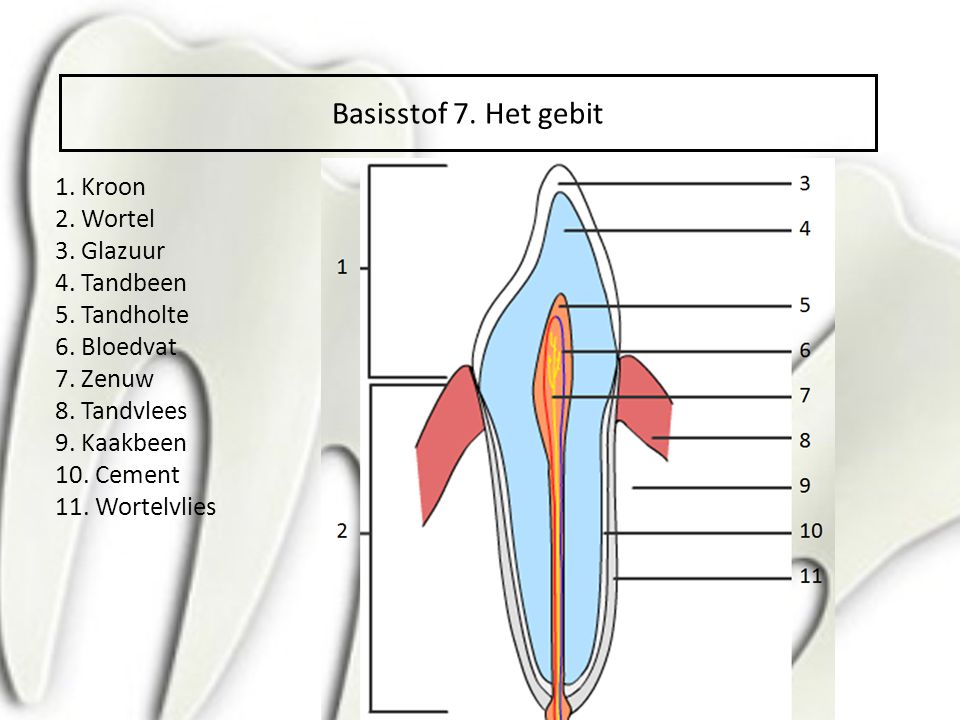
Tandbeen

Kaakbeen

Zenuw

Bloedvat

**Afb 42 en 43 Gezond en ontstoken tandvlees**

Bij ontstoken tandvlees zit er tegen het glazuur en op het tandvlees een laagje tandplak.