

er zijn 5 verschillende orgaanstelsel:

**verteringsstelsel:** die organen zitten vooral bij de buikholte en die verteren het voedsel.

**ademhalingsstelsel:** in de borstholte liggen de longen. die nemen zuurstof op naar het bloed

**bloedvatenstelsel:** vervoert voedingsstoffen en lucht door je lichaam pompt bloed rond door je lichaam

**uitscheidingsstelsel:** ook in de buikholte liggen nieren en urineblaas hier verlaten de afvalstoffen het lichaam

**zenuwstelsel:** zorgt voor dat je lichaam werkt bijvoorbeeld dat er een signaal naar de hersenen gaat

als je beweegt hebben je spieren **energie** nodig. je spieren halen die stoffen uit energierijke stoffen zoals **glucose** en door die verbranding van die glucose komt er energie vrij om je spieren samen te laten trekken. om je spieren van glucose te voorzien zijn er een aantal orgaanstelsel actief: verteringstelsel komt het glucose in het bloed

ademhalingsstelsel komt zuurstof in je bloed

bloedvatenstelsel komen glucose en zuurstof bij de spieren.

bij de verbranding van glucose komt er dus energie vrij maar ook 2 afvalstoffen.

**koolstofdioxide** en **water** dan wordt het via het bloedvatenstelsel naar het

uitscheidingsstelsel: via nieren wordt er een groot deel van het water afgevoerd. als urine of zweet. ademhalingsstelsel: adem je de koolstofdioxide uit

glucose+water=energie=koolstofdioxide+water dat is de formule voor energie

## 8.2

je ademhalingsstelsel bestaat uit: neusholte

keelholte

luchtpijp

luchtpijptakken

luchtpijptakken

longblaasjes

middenrif

als je inademt via je neus of mond via je **luchtpijp**. die wand van luchtpijp is verstevigd met kraakbeenringen. daardoor staat die altijd open

je luchtpijp splitst zich in 2 vertakkingen de **bronchiën** die vertakken zich verder tot steeds kleinere buisjes: de luchtpijptakjes aan het eind hiervan zitten de **longblaasjes**

in die 2 longblaasjes gebeuren 2 dingen: zuurstof gaat vanuit de lucht in de longblaasjes naar het bloed

koolstofdioxide gaat vanuit het bloed naar de lucht in de longblaasjes

het wisselen van zuurstof en koolstofdioxide heet **gaswisseling**

als je ademt neem je veel nieuwe zuurstof op en als je uitademt veel koolstofdioxide uit hoe snel je ademt hang af van wat je doet. want als je beweegt dan produceren je cellen veel koolstofdioxide en de hoeveelheid koolstofdioxide is dat je snel gaat ademen. Daardoor verloopt de gaswisseling ook sneller.

Je hebt veel longblaasjes, wel 70-90 vierkante meter.  
daardoor kan er op veel verschillende plekken een gaswisseling plaats vinden

de wand longblaasjes is 0,0002 meter dun. dat zijn je dunste bloedvaten. de haarvaten hebben ook een hele dunne wand

door je ademhalingen wordt de lucht in je longen steeds verversd daardoor nieuwe zuurstof

je moet door je neus ademen omdat: omdat de longblaasjes zijn door een zeer dunne wand heel teer ze kunnen gemakkelijk beschadigen of uitdrogen daarom wordt de lucht in de neusholte worden schoongemaakt dat komt door:

je neusharen houden grote stof gedeelte tegen

**slijmcellen** aan de binnenkant, het zorgt ervoor dat ziektes en bacteriën blijven plakken.

**Trilhaartjes** die maken die slijmcellen schoon en daarna hoest je het uit of slik je het door

maar ook omdat: want als je ademhaalt via je neus ruikt je neus ook slechte stoffen die je niet moet inademen die anders niet ruikt als je via je mond ademt