Verbrandingsproducten zijn gassen of andere dingen die vrijkomen bij verbranding.
Licht en warmte zijn vormen van energie.
Koolstofdioxide is een gas dat in de lucht voorkomt.
Verbranding bij een kaars.

Kaarsvet is de brandstof bij een kaars.

Bij een kaars komt er energie bij in de vorm van licht en warmte.

Voor verbranding is zuurstof nodig.

Bij de verbranding ontstaan water en koolstofdioxide.

Een indicator.

Helder kalkwater word troebel als er koolstofdioxide bij komt.

Een stof waarmee je een andere stof aantoont heet een indicator.

Basisstof 2 Ingeademde en uitgeademde lucht.
Lucht bestaat uit een mengsel van verschillende gassen.
In de lucht zitten (o.a.):
Stikstof - 79%
Zuurstof - 20%
Edelgassen - 0,93%
Koolstofdioxide  - 0,04%

Rest – 0,03%
In lucht zit ook altijd waterdamp, maar de hoeveelheid water verschilt.

De indicator van zuurstof is een brandende kaars.

Basisstof 3 Verbranding in organismen.
Bij het inademen neem je zuurstof op, en geef je koolstofdioxide af.

Ook raak je bij het uitademen water en energie (warmte) kwijt.

Verbranding in je lichaam vind plaats in elke cel.

Zonder verbranding gaat een cel dood.
Voor de verbranding in je lichaam is brandstof nodig.

De meest gebruikte brandstof in cellen is glucose.

Bij de verbranding in je lichaam komt energie vrij.

Energiebehoefte.

Om veel energie te kunnen vrijmaken, hebben de cellen veel brandstof nodig.

Ook hebben ze daarvoor veel zuurstof nodig.

Koudbloedig en warmbloedig.

Bij koudbloedige dieren is de lichaamstemperatuur ongeveer gelijk aan de temperatuur van de omgeving waarin het dier leeft. De lichaamstemperatuur is dan niet altijd hetzelfde.

Bij warmbloedige dieren is de lichaamstemperatuur altijd hetzelfde (constant).

De meeste dieren zijn koudbloedig. Alleen vogels en zoogdieren zijn warmbloedig.

De verbranding in cellen is afhankelijk van de temperatuur.

Als de lichaamstemperatuur laag is, vindt er weinig verbranding plaats en bij een hoge lichaamstemperatuur vindt er veel verbranding plaats.

Basisstof 4 Het ademhalingsstelsel.
Lucht word door de neus of mond ingeademd.

De lucht komt dan in de neusholte of in de mondholte terecht.

Via de keelholte en het strottenhoofd komt de lucht in de luchtpijp.

De luchtpijp vertakt zich in twee bronchiën: één naar de linkerlong en een naar de rechterlong.
De bronchiën vertakken zich in steeds fijnere buisjes, de luchtpijptakjes.

Elk luchtpijptakje eindigt in een trosje kleine longblaasjes.

De weg die lucht (ongeveer) aflegt:
Eerst word de lucht ingeademd.
Daarna is de lucht in de neus- of mondholte.
Dan komt het in de keelholte
Daarna in de luchtpijp
Na de luchtpijp komt het in één van de twee bronchiën
En als laatste in de luchtpijptakjes en de longblaasjes.
Neusslijmvlies is erg vochtig spul dat in je neusholte zit.
Neusharen zijn de haren aan het begin van de neus die grove stofdeeltjes tegenhouden.
Slijm producerende cellen, deze maken slijm, waaraan de ingeademde fijne stofdeeltjes en
ziekteverwekkers blijven kleven.
Reukzintuig, dat keurt de binnenstromende lucht, en waarschuwt je als er stinkende gassen
in voorkomen.
Stembanden zijn de dingen waarmee je praat en ze bevinden zich in het strottenhoofd.
Strotklepje, deze sluit je luchtpijp af als je voedsel inslikt.
Huig, deze sluit je neusholte af als je voedsel inslikt.
Als deze niet op tijd sluiten, kan je je verslikken (bijvoorbeeld als je in de lach schiet of lopend eet), je gaat dan hoesten om alles er weer uit te verwijderen.

Basisstof 5 Inademen en uitademen.
Gaswisseling, zuurstof wordt vanuit de lucht in de longblaasjes opgenomen in het bloed en komt dan in de longhaarvaten.

Als je uitademt gaat het middenrif naar achteren en als je inademt gaat het middenrif naar voren.

Basisstof 6 Gezonde longen en luchtwegen.
Borstademhaling (ribademhaling), bij de inademing bewegen je ribben en borstbeen omhoog,

de longen worden uitgerekt, en de lucht kan naar binnen stromen.

Bij de uitademing bewegen je ribben en je borstbeen omlaag, de longen worden kleiner,

de lucht wordt naar buiten geperst.

Middenrifademhaling (buikademhaling), bij de inademing beweegt het middenrif omlaag, zodat de borstholte groter word en de buikholte kleiner.

Bij de uitademing beweegt het middenrif omhoog, zodat de borstholte kleiner word, en de buikholte

groter.

Hooikoorts.

Hooikoorts is een overgevoeligheid voor stuifmeelkorrels.

Geeft irritatie van de ogen en prikkeling van het slijmvlies van de luchtwegen » niezen.

Het kan ook door schimmelsporen van paddenstoelen komen.

Reacties: brandend gevoel, jeuk, huiduitslag en ontstekingen.

CARA (Chronische Aspecifieke Respiratoire Aandoeningen).

(C = langdurig - A = geenduidelijke kenmerken - R = ademhaling)

Verzamelnaam voor verschillende ziekten zoals:

- Astma

- Bronchitis

- Longemfyseem

Astma.

Plotselinge aanvallen van benauwdheid, deze kunnen uren, soms dagen aanhouden.

je gaat dan hijgen met een piepend of reutelend geluid.

IN de luchtpijptakjes zitten spiertjes die samen trekken waardoor je minder goed kan in en uit

kan ademen. Het slijmvlies word dikker en de adem weg word nauwer.

Bronchitis.

Bronchitis is een ontsteking van de luchtpijp of de luchtpijptakjes (bronchiën), hoesten en slijm

opgeven.

Longemfyseem.

Longemfyseem is en ziekte waarbij de uiteinden van de luchtpijptakjes en de longblaasjes

minder elastisch zijn geworden.

Basisstof 7 Roken

Koolstofmonoxide (kolendamp) is één van de meest schadelijke stoffen in sigarettenrook.

Nicotine is één van de zeventien stoffen in teerdruppeltjes waarvan is aangetoond dat ze kanker

kunnen veroorzaken.

Passief roken is de rook van andere rokers inademen.

Basisstof 8 De stembanden.

Aan de voorkant van de stembanden bevind zich het schildkraakbeen.

Aan de bovenkant van het strottenhoofd bevindt zich het tongbeen.

In het strottenhoofd bevinden zich 2 kleine bekerkraakbeentjes.

De stemspleet is de opening tussen de stembanden (hierdoor komt het geluid).

Basisstof 9 Vitale capaciteit

Ademvolume is de hoeveelheid lucht die per keer wordt in- en uitgeademd (bij volwassenen
ongeveer een halve liter per keer).
Vitale capaciteit is de hoeveelheid lucht die maximaal per ademhaling kan worden in- en
uitgeademd (de vitale capaciteit is niet hetzelfde als de longvolume!).
Longvolume is de hoeveelheid lucht die in de longen achterblijft.