**Verbranding bij een kaars**

Zuurstof + brandstof + warmte **🡪** koolstofdioxide + vocht + energie

**Verbranding in een organisme**

Zuurstof + glucose **🡪** warmte koolstofdioxide + vocht + energie

**Indicator**

Met indicatoren kun je stoffen aantonen zoals :

*Met kalkwater kun je koolstofdioxide aantonen,*

*het kalkwater word troebel als er koolstofdioxide bij komt*

lucht bestaat uit

**1% overig** bestaat vooral uit edelgassen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ingeademde lucht** | **Uitgeademde lucht** |
| **Zuurstof** | veel | Weinig |
| **Waterdamp** | Weinig | Veel |
| **tempratuur** | Laag | Hoog |
| **koolstofdioxide** | weinig | veel |

**Koudbloedig**

Deze dieren krijgen het niet warm van bewegen en kunnen zichzelf niet warm houden zij moeten in de zon liggen om het warm te krijgen

**Warmbloedig**

Wij zijn warmbloedig als wij sporten krijgen wij het erg warm dit proces is altijd bezig maar dan minder extreem, omdat ons lichaam dat doet kunnen wij onszelf warm houden

**Mondholte**

je strottenhoofd word ook wel adamsappel genoemd je kunt hem zelf ook voelen in je strottenhoofd liggen je stembanden

in je keel komen 4 wegen samen

1. **Je neusholte**
2. **Je mondholte**

**Kruispunt**

1. Slokdarm
2. Luchtpijp

Je slokdarm licht achter in je keel je luchtpijp voorin

Je hebt 2 kleppen

**Huig** die kan je neusholte afsluiten

**Strotklepje** die kan je luchtpijp afsluiten

**inademen door je neus** dan staan alle kleppen open

**eten / slikken** alle 2 de klepjes dicht

als je jezelf verslikt dan komt dat omdat je 2 klepjes niet goed sluiten als je eet of drinkt dat kan komen omdat je lacht of schrikt

als dat gebeurd komt er eten in je luchtpijp en/of neusholte je gaat dan hoesten om je luchtpijp weer vrij te maken

**longen**

je luchtpijp is een soort buis maar een buis zou kunnen inzakken en dicht vallen om dat te voorkomen zitten er **kraakbeenringen** omheen die lijken een beetje op hoefijzers

aan het einde van je luchtpijp zitten 2 bronchiën die hebben ook **kraakbeenringen**

je bronchiën vertakken zich als een soort boom aan het einde van de ‘’takjes’’ zitten longblaasjes

**longblaasjes**

dat lijkt ook een bloemkool een bloemkool heeft stronkjes en aan het einde van die stronkjes zitten bolletjes dat is bij een bronchie ook

om die longblaasjes heen zitten **longhaarvaten** dat zijn bloedvaten die nemen zuurstof mee uit de longblaasjes en geven koolstofdioxide terug aan de longblaasjes die het vervolgens weer terug sturen naar je mond / neus om het uit te ademen

**snel lucht uitwisselen**

het wissen van zuurstofrijk en –arm bloed moet snel gebeuren

b.v als je aan het rennen bent

dat kan zo snel omdat :

1. Je longblaasjes samen een groot oppervlakte hebben
2. De want tussen het bloed en de lucht zo dus is dat de zuurstof gewoon kan oversteken

**Neusholte**

het is gezonder om door je neus in te ademen dan door je mond dat komt omdat je 🡪

**neusslijmvlies** maakt binnenkomende lucht vochtig

**neusharen** grotestof delen tegen houden

**trilhaarcellen** kleineren stof deeltjes tegen houden

**neus** de lucht warm maakt zodat je geen kou vat

**reukzintuig** giftige gassen kan ruiken en je waarschuwen

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

neusslijmvlies bevat **slijm producerende** cellen

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

trilhaarcellen liggen achter in je neus, neusharen voor in je neus die kun je zelf zien

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

de lucht word warm omdat je bloedvaten tegen je neusslijmvlies liggen en je bloed is 37\*c

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

je kunt op 2 manieren ademen door je - **buikholte en borstholte**

***afb. 31+32***