**Kennisleerlijn**



Theorie en opdrachten behorend bij de I.O. (integrale opdracht): Tevreden veestapel

Biologie: Gaswisseling, bloedsomloop en uitscheiding

Niveau 4

**Biologie: gaswisseling, bloedsomloop en uitscheiding**

Om de gezondheid van de veestapel goed te kunnen waarborgen, is het belangrijk om te weten hoe de verschillende onderdelen in het lichaam werken. In deze 3 weken gaan we aan de slag met gaswisseling, bloedsomloop en uitscheiding.

**Gaswisseling**

Voor het thema gaswisseling wordt er gebruik gemaakt van de volgende wikiwijs: <https://maken.wikiwijs.nl/74796/Thema__Ademhaling___H_5#!page-1858211>

1. **Introductie filmpje Ademhaling**

Bekijk het filmpje van biobits Blok 64 de ademhalening en beantwoord de onderstaande vragen: <https://maken.wikiwijs.nl/74796/Thema__Ademhaling___H_5#!page-1858211>

1. Wat gebeurd er als je te weinig zuurstof krijgt?
2. Hoe krijgt een baby in de baarmoeder zuurstof?
3. Wat neemt een cel op?
4. Welke stof scheid een cel uit?
5. Wat is de functie van de bloedsomloop?
6. Hoe krijg je zuurstof binnen?
7. In rust heeft een mens 300 cm3 zuurstof per minuut nodig en bij activiteit 3000 cm3 zuurstof per minuut, waarom zit hier een verschil in?
8. Welke bewegingen zijn nodig om de lucht te laten stromen?
9. Hoe heet het hersendeel dat zorgt voor de ademhaling?
10. Welke hersendeel kan zorgt ervoor dat je je adem kan inhouden?
11. Wat is de functie van het strottenklepje?
12. Zet de volgende onderdelen in volgorde van groot naar klein; longblaasjes luchtpijp bronchiën
13. Wat doen de haarvaten in de longblaasjes?
14. Wat is de functie van je neus?
15. Welke twee onderdelen in de luchtpijp zorgen ervoor dat de luchtpijp schoon blijft?
16. **Ademhalingsstelsel**  
    **Lees de volgende tekst:** [De weg van lucht](https://maken.wikiwijs.nl/104376#!page-3401481) en beantwoord de volgende vragen:
17. Neem het schema over en zet de juiste functie bij het orgaan/weefsel.

|  |  |
| --- | --- |
| **Orgaan/weefsel** | **Functie** |
| Slijmvlies in neus en luchtpijp |  |
| Neusharen |  |
| Trilhaarslijmvlies in luchtpijp |  |
| Reukslijmvlies in de neus |  |

1. Welke van de genoemde organen of weefsels hebben een rol bij de bescherming tegen het binnenkomen van fijn stof?
2. Welke rol hebben ogen bij het keuren van de lucht die je gaat inademen?

**3. Luchtpijp**  
De luchtpijp is omgeven door onvolledig gesloten kraakbeenringen.  
Beantwoord de volgende vragen:

1. Aan welk onderdeel van een huishoudelijk apparaat doet de bouw van de luchtpijp je denken?
2. Welke functie hebben de kraakbeenringen in de luchtpijp?
3. Waarom zijn de kraakbeenringen niet rondom gesloten?

**4. Gassen**

1. Welke van de twee gassen zuurstof of koolstofdioxide zal de ademhalingsfrequentie het meest beïnvloeden?
2. Leg je antwoord uit

**5. Oefentoets**

Maak de oefentoets in de volgende link: <https://maken.wikiwijs.nl/74796/Thema__Ademhaling___H_5#!page-1858213>

**Bronnen gaswisseling**

<https://maken.wikiwijs.nl/63121#!page-1934862>

<https://biologielessen.nl/index.php/dna-21/498-gaswisseling>

<https://www.10voorbiologie.nl/index.php?cat=9&id=1488&par=1493> *Hoofdstuk 9: Ademhaling*

filmpje -school tv : gaswisseling van zuurstof naar koolzuurgas.

<https://schooltv.nl/video/gaswisseling-van-zuurstof-naar-koolzuurgas/>

filmpje - longfonds: ‘gaswisseling’

[**https://www.youtube.com/watch?v=cN9h3-73cxA**](https://www.youtube.com/watch?v=cN9h3-73cxA)