

**BEGRIPPEN****astma**

Blijvende ontsteking van de bronchiën, waarbij prikkels aanvallen van extreme benauwdheid kunnen veroorzaken.

**chronische bronchitis**

Blijvende ontsteking van de bronchiën waardoor meer slijm wordt gemaakt en de bronchiën vernauwen.

**hooikoorts**

Overgevoeligheid voor stuifmeel (pollen).

**longemfyseem**

Beschadiging van de wanden van de longblaasjes.

**tuberculose**

Bacteriële infectie die kan zorgen voor extra slijmvorming in de longen.

## BASIS 6

**GASWISSELING BIJ DIEREN****12.6.1 Je kunt beschrijven hoe de gaswisseling plaatsvindt bij gewervelde dieren.**

- Reptielen, vogels en zoogdieren halen adem met hun longen.
  - Reptielen en zoogdieren die in het water leven, moeten naar het wateroppervlak komen om adem te halen.
- Vissen halen adem met hun kieuwen.
  - Kieuwen hebben heel veel kieuwplaatjes. In de haarkvaten in de kieuwplaatjes stroomt bloed.
  - Door de kieuwen komt zuurstof uit het water in het bloed.
  - Door de kieuwen gaat koolstofdioxide uit het bloed naar het water.
- Amfibieën kunnen ademhalen met hun kieuwen en longen, en door hun huid.
  - Jonge amfibieën halen adem met hun kieuwen en door hun huid.
  - Volwassen amfibieën halen adem met hun longen en door hun huid.

**12.6.2 Je kunt beschrijven hoe de gaswisseling plaatsvindt bij insecten.**

- Insecten halen adem door tracheeën.
  - Tracheeën zijn dunne buisjes die zich vertakken door het lichaam.
  - Door openingen in de huid (stigma's) komt lucht in de tracheeën.
  - Veel insecten verversen de lucht in de tracheeën door met hun achterlijf te trillen.
  - De zuurstof gaat vanuit de lucht in de tracheeën naar de weefselvloeistof en komt zo in de cellen van het insect.

**BEGRIPPEN****kieuw**

Ademhalingsorgaan van vissen dat zuurstof uit het water haalt.

**long**

Ademhalingsorgaan van reptielen, vogels, zoogdieren en volwassen amfibieën dat zuurstof uit de lucht haalt.

**tracheeën**

Ademhalingssysteem van insecten dat bestaat uit buizen die door het lichaam lopen.