

3 Aandoeningen aan longen en luchtwegen

KENNIS

opdracht 23

Wanneer de longen gezond zijn, is ademen geen probleem. Mensen met astma hebben wél problemen met ademen. Door astma krijgen ze minder lucht binnen. Bij deze opdracht ga je ervaren hoe dat voelt.

Maak eerst tien diepe kniebuigingen. Doe daarna een rietje in je mond en houd je neus dicht. Adem nu een minuut lang alleen door het rietje.

Schrijf op hoe je je voelt na een minuut ademen door een rietje.

Eigen antwoord.

opdracht 24

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Astma en chronische bronchitis hebben vrijwel dezelfde verschijnselen.

Op welke manieren kunnen de luchtwegen bij astma en chronische bronchitis nauwer worden?

Bij astma doordat *de spiertjes in de wand van de luchtwegen samentrekken, en doordat het slijmvlies in de luchtpijptakjes verdikt is.*

Bij bronchitis doordat *het slijmvlies dikker is en meer slijm maakt dan normaal.*

- 2 Bij welke aandoening zijn de luchtwegen blijvend vernauwd: bij astma of bij chronische bronchitis?

Bij chronische bronchitis.

- 3 Astma en chronische bronchitis hebben verschillende oorzaken.

Welke van deze twee aandoeningen is meestal het gevolg van een ongezonde levenswijze?

Chronische bronchitis.

- 4 Bij welke aandoening zijn de longblaasjes beschadigd: bij astma, bij chronische bronchitis of bij longemfyseem?

Bij longemfyseem.

opdracht 25

Beantwoord de volgende vragen. Gebruik daarbij afbeelding 19 en 20 van je handboek.

- 1 Wat is een ander woord voor pollen?

Stuifmeel(korrels).

- 2 Welke verschijnselen kunnen optreden bij iemand die last heeft van hooikoorts?

Er kan een branderig of jeukend gevoel in neus, keel en ogen ontstaan. Tranende ogen, ontstoken slijmvlies, een loopneus en niesbuien kunnen ook voorkomen.

- 3 Roos en Liam hebben allebei last van hooikoorts. Roos is allergisch voor het stuifmeel van de els. Liam reageert op het stuifmeel van de eik.

Hebben Roos en Liam wel of niet gelijktijdig last van hooikoorts?

Ze hebben niet gelijktijdig last van hooikoorts.

- 4 Sommige weersomstandigheden zijn ongunstig voor hooikoortspatiënten.
- Weersverwachting 1: overwegend bewolkt met af en toe regen. Zwakke wind uit het westen. Maximumtemperatuur ongeveer 16 °C.
 - Weersverwachting 2: zonnig en droog. Vrij sterke wind uit het zuiden. Maximumtemperatuur in de middag 12 °C.
 - Weersverwachting 3: de hele dag regen. Vrijwel windstil. Maximumtemperatuur in de middag 12 °C.

Bij welke weersverwachting krijgen hooikoortspatiënten het advies om binnen te blijven?

Bij weersverwachting 2.

TOEPASSING EN INZICHT

opdracht 26

Beantwoord de volgende vragen. Gebruik daarbij de context 'De shishapen: gezond roken?' (zie afbeelding 17).

- 1 Welke verslavende stof uit tabak ontbreekt meestal in de shishapen?
- Nicotine.*
- 2 Welke vier schadelijke stoffen ontstaan wel bij het roken van tabak, maar niet bij het roken van de shishapen?
- Teer, koolstofmonoxide, cyanide en ammonia.*
- 3 De shishapen wordt verkocht in tabakswinkels, ook aan jongeren onder de 18 jaar. Deskundigen die zich bezighouden met het bestrijden van tabaksgebruik, vinden dit een nadeel. Wat zou het nadeel kunnen zijn?

*Jongeren komen daardoor op jonge leeftijd in aanraking met roken.
Deskundigen zijn bang dat jongeren daardoor eerder overstappen op het roken van tabak.*

- 4 Op veel scholen is het verboden om op het schoolplein te roken. Vind jij dat een rookverbod ook moet gelden voor de shishapen? Geef argumenten voor jouw mening.

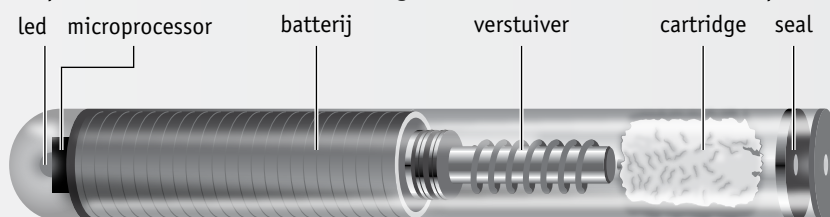
LAAT JE DOCENT HET ANTWOORD CONTROLLEREN.

▼ Afb. 17

De shishapen: gezond roken?

De shishapen is een waterpijp in de vorm van een elektronische sigaret. Hiermee wordt water gerookt dat verdampt. Aan het water is een smaakje toegevoegd. Je inhaleert dus waterdamp met een smaakje. Bij een gewone sigaret komt verbranding voor, bij een shishapen niet. Daardoor ontstaan er geen teer,

koolstofmonoxide, cyanide en ammonia. De shishapen bevat meestal ook geen nicotine. Nicotine is de verslavende stof in tabak. Bij gebruik van de shishapen komen wel andere stoffen vrij, zoals propyleenglycol. In sigaretten is deze stof mogelijk kankerverwekkend. Of de shishapen schadelijk is, wordt nog onderzocht.



een shishapen

opdracht 27

Het Longfonds helpt astma- en COPD-patiënten met allerlei adviezen over een gezonde levenswijze (zie afbeelding 18). Ze adviseren mensen met astma om geen huisdieren te houden. Leg uit waarom.

Veel mensen met astma zijn allergisch voor huisdieren. Ze kunnen een astma-aanval krijgen door het inademen van huidschilfers van dieren.

▼ **Afb. 18** Folders van het Longfonds.

**opdracht 28**

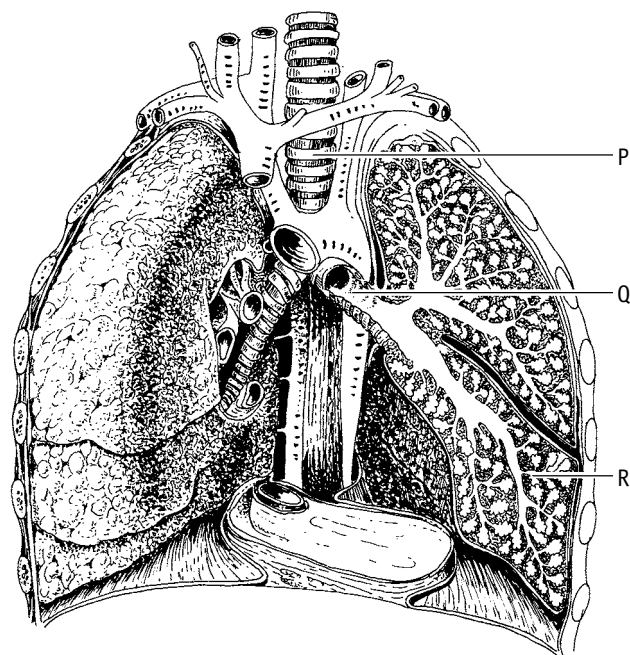
Mensen die op hun werk vaak stoffen inademen waarvoor ze overgevoelig zijn, kunnen een beroepsziekte oplopen, bijvoorbeeld een longziekte. Bij deze ziekte prikkelen de stoffen de binnenwand van de luchtwegen.

De paprikalong is een voorbeeld van zo'n beroepsziekte. Deze aandoening wordt veroorzaakt door het stuifmeel van paprikaplanten. Een van de symptomen van deze aandoening is benauwdheid. Deze aandoening komt veel voor bij werknemers in de paprikateelt. Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Afbeelding 19 geeft het ademhalingsstelsel schematisch weer. Met welke letter is een luchtpijptakje aangegeven?

Met de letter *R*.

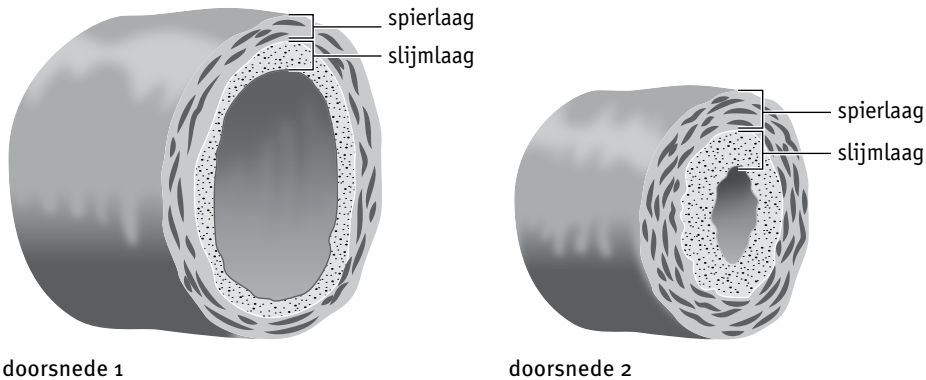
▼ **Afb. 19** Het ademhalingsstelsel (schematisch).



- 2 Afbeelding 20 laat twee doorsneden door luchtpijptakjes zien. Welke doorsnede geeft weer hoe de luchtpijptakjes van werknemers met een paprikalong eruitzien: doorsnede 1 of doorsnede 2?

Doorsnede 2.

▼ **Afb. 20** Luchtpijptakjes (doorsnede).



- 3 De arbeidsomstandigheden in de paprikateelt kunnen worden verbeterd door bijen los te laten in de kassen. Na het loslaten van de bijen (zie afbeelding 21) nemen de klachten bij werknemers met een paprikalong af.

Leg uit waardoor er minder klachten zijn als er bijen in de kassen worden losgelaten.

De bijen verzamelen het stuifmeel. Daardoor is er minder stuifmeel in de lucht. De werknemers ademen dan minder stuifmeel in.

▼ **Afb. 21** Een bij vervoert stuifmeel aan de poten.

