

Examen VMBO-BB

**2012**

tijdvak 1  
woensdag 23 mei  
13.30 - 15.00 uur

**biologie CSE BB**

Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

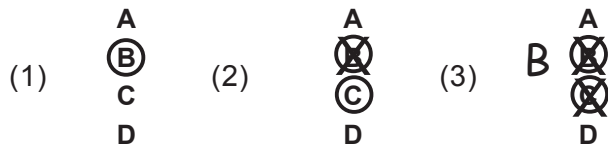
Dit examen bestaat uit 38 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 39 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

### Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.



*Tenzij anders vermeld, is er sprake van normale situaties en gezonde organismen.*

## Vegetarische schnitzel

Een vegetariër is iemand die geen vlees of vis eet.  
In de winkels zijn steeds meer producten te koop die geschikt zijn als vleesvervanger.  
Zo bestaat er vegetarische schnitzel, die gemaakt wordt van planten.

In de afbeelding is een etiket op de verpakking van vegetarische schnitzel weergegeven.

<b>vegetarische schnitzel</b>	
(per 100 gram)	
energie	1142 kJ
eiwit	15,5 gram
koolhydraten	14,4 gram
vet	17,0 gram
voedingsvezel	1,0 gram
ijzer	2,1 mg
calcium	120,0 mg
ingrediënten (o.a.): olijfolie, aardappelzetmeel, soja-eiwit.	

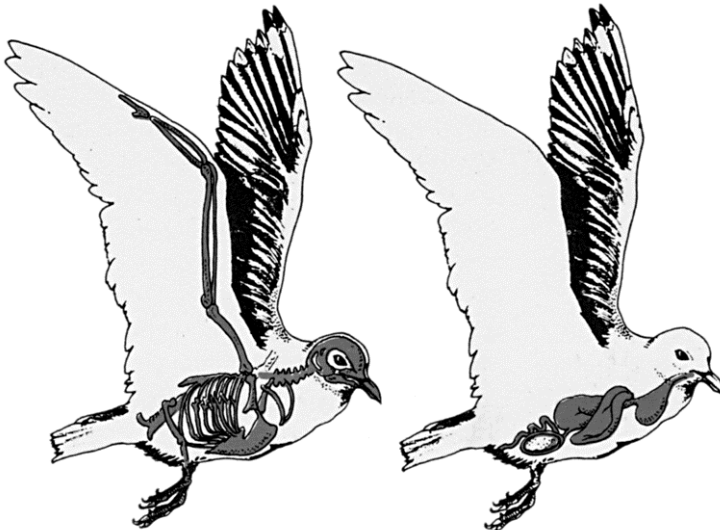
- 1p 1 Vegetarische schnitzel bevat mineralen.  
Welke twee mineralen bevat vegetarische schnitzel?
- A calcium en ijzer
  - B calcium en voedingsvezel
  - C ijzer en voedingsvezel
- 1p 2 Uit welk ingrediënt is het vet van vegetarische schnitzel afkomstig?
- A uit de olijfolie
  - B uit het aardappelzetmeel
  - C uit het soja-eiwit

- 1p 3 Een deel van de stoffen uit de vegetarische schnitzel moet eerst worden verteerd. Daarna kunnen de verteerde stoffen in het bloed worden opgenomen. Stoffen uit de vegetarische schnitzel zijn: eiwitten en vetten. Welke van deze stoffen moeten eerst worden verteerd voordat ze in het bloed worden opgenomen?
- A alleen eiwitten
  - B alleen vetten
  - C zowel eiwitten als vetten
- 1p 4 In welk deel van de darmen worden de meeste verteerde voedingsstoffen in het bloed opgenomen?
- A in de dikke darm
  - B in de dunne darm
  - C in de slokdarm

## Orgaanstelsels van een vogel

---

- 1p 5 In het lichaam van een vogel zijn verschillende orgaanstelsels aanwezig. In de afbeelding zijn delen hiervan weergegeven.



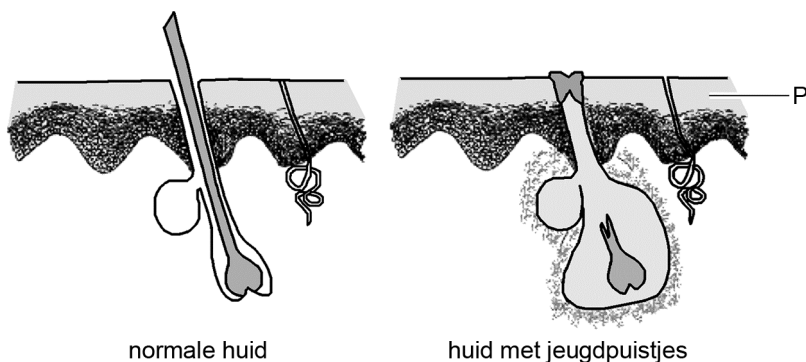
Drie orgaanstelsels zijn: het bottenstelsel, het verteringsstelsel en het zenuwstelsel.

Welke twee orgaanstelsels zijn hierboven te zien?

- A het bottenstelsel en het verteringsstelsel
- B het bottenstelsel en het zenuwstelsel
- C het verteringsstelsel en het zenuwstelsel

## De huid

- 1p 6 In de huid komen onder andere bloedvaten en talgklieren voor. Welke spelen een rol bij de regeling van de lichaamstemperatuur?
- A alleen de bloedvaten
  - B alleen de talgklieren
  - C zowel de bloedvaten als de talgklieren
- 1p 7 Tijdens de puberteit krijgen jongeren soms last van jeugdpuistjes. Sommige talgklieren zijn dan verstopt geraakt. In de afbeelding is een verstopte talgklier te zien. De verstopping zit in de buitenste laag van de opperhuid. Deze huidlaag is aangegeven met letter P.

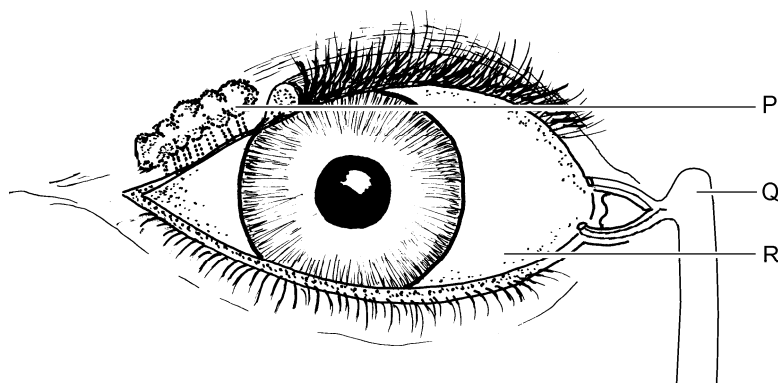


→ Hoe heet de buitenste laag van de opperhuid waar de verstopping zich bevindt?

.....

## Het oog

- 1p 8 De afbeelding geeft een oog van een mens weer.



Op welke plaats wordt traanvocht gemaakt?

- A op plaats P
  - B op plaats Q
  - C op plaats R
- 1p 9 Als we over een oog praten, hebben we het dan over een cel, een orgaan of een weefsel?
- A over een cel
  - B over een orgaan
  - C over een weefsel
- 1p 10 Door gebrek aan vitamine A in het voedsel kan nachtblindheid ontstaan. Bij nachtblindheid werken sommige zintuigcellen in het oog niet goed. Op welke plaats in het oog bevinden deze zintuigcellen zich?
- A in het hoornvlies
  - B in het netvlies
  - C in het vaatvlies

## De dingo

Dingo's zijn honden die in Australië in het wild leven.  
Ze kunnen ongeveer 20 kg zwaar worden.  
Dingo's leven meestal in groepen.  
Zo'n groep dingo's jaagt samen op andere dieren.  
Zo kunnen ze bijvoorbeeld gemakkelijk een kleine kangoeroe vangen.  
Hieronder zie je een foto van een dingo.  
Ook is een schedel van een dingo te zien.



- 1p 11 Is de dingo een consument, een producent of een reducent?  
A een consument  
B een producent  
C een reducent
- 1p 12 Welk type kiezen heeft de dingo?  
A knipkiesen  
B knobbelkiesen  
C plooi-kiesen

Als een dingo gerend heeft, hijgt hij met de tong uit de bek.  
Dit hijgen is een vorm van ademhalen.

- 1p 13 Geef de naam van de ademhalingsorganen van een dingo.
- .....

- 2p 14 Ademhalen is een levenskenmerk.  
→ Schrijf twee andere levenskenmerken op van een dingo.

1 .....

2 .....

- 1p 15 In een boek staat:

Soms hebben boeren in Australië last van dingo's.  
Bijvoorbeeld als een schaap, dat rustig gras eet, wordt aangevallen.  
Als een groep dingo's een schaap grijpt, is er al gauw weinig van zo'n dier over.

Welke voedselketen wordt hier beschreven?

- A dingo → schaap → gras
- B gras → dingo → schaap
- C gras → schaap → dingo

## Schijf van Vijf

- 1p 16 Emke eet twee bruine bolletjes met boter en rookvlees.  
Ook drinkt zij een glas thee.



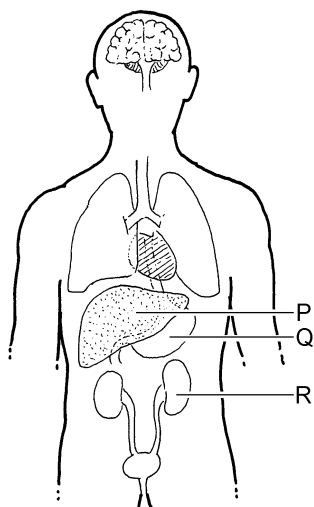
Uit welk vak van de Schijf van Vijf ontbreekt er iets bij deze maaltijd?

- A uit het vak brood, granen en aardappelen
- B uit het vak dranken
- C uit het vak groente en fruit
- D uit het vak vetten en oliën
- E uit het vak zuivel, vlees en vis

## De lever

---

1p 17 In de afbeelding zijn schematisch enkele organen getekend.



Welke letter geeft de lever aan?

- A letter P
- B letter Q
- C letter R

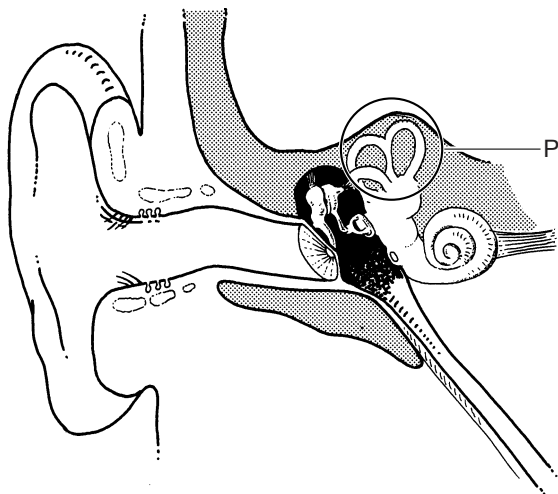
1p 18 Als de lever niet goed werkt, kan een kunstlever soms hulp bieden. Een kunstlever is een apparaat dat het bloed van een patiënt zuivert. Wat moet een kunstlever uit het bloed verwijderen?

- A alleen afvalstoffen
- B alleen onverteerde voedselresten
- C zowel afvalstoffen als onverteerde voedselresten



## Het oor

- 1p 19 Het oor bestaat uit verschillende delen.  
In de afbeelding is één van die delen met de letter P aangegeven.



Hoe heet deel P?

- A de buis van Eustachius
  - B het evenwichtsorgaan
  - C het slakkenhuis
- 1p 20 De delen van het oor hebben verschillende taken.  
Welk deel van het oor geeft impulsen door?
- A de gehoorgang
  - B de gehoorzenuw
  - C een gehoorbeentje

## Syfilis

Syfilis is een ernstige soa (seksueel overdraagbare aandoening).

Als je er op tijd bij bent, is het goed te genezen.

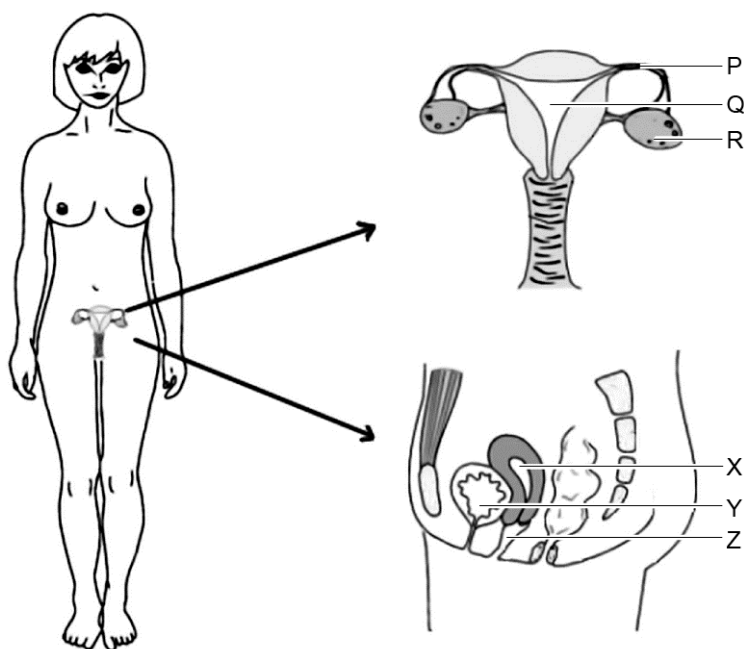
De ziekte wordt veroorzaakt door een bacterie.

Bij een vrouw met syfilis begint de infectie in de vagina.

Een infectie met syfilis kan via de placenta worden overgedragen op het ongeboren kind.

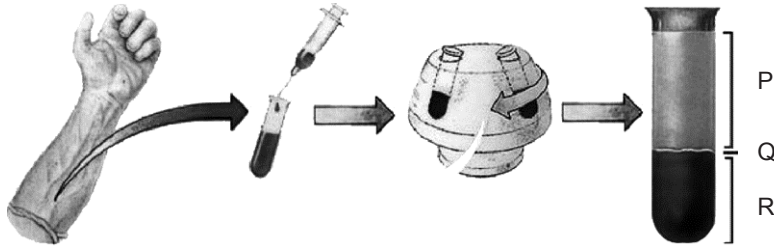
De infectie wordt niet overgedragen op het moment dat een eikel met een zaadcel samensmelt.

In de afbeelding zijn enkele delen van het vrouwelijk onderlichaam aangegeven met een letter.



- 1p 21 Met welke letter wordt het orgaan aangegeven waar een eikel met een zaadcel samensmelt?
- A met letter P
  - B met letter Q
  - C met letter R
- 1p 22 Met welke letter is het orgaan aangegeven waar bij een vrouw de infectie met syfilis begint?
- A met letter X
  - B met letter Y
  - C met letter Z

- 1p **23** Als syfilis niet bestreden wordt, verspreidt de bacterie zich in het bloed. Bij iemand wordt bloed afgenomen. Het bloedplasma wordt onderzocht op syfilis. In de afbeelding is te zien hoe het buisje met bloed eruit ziet nadat het is behandeld. Drie delen van het bloed zijn aangegeven met een letter. Het doorzichtige deel met letter P, het witte deel met letter Q en het rode deel met letter R.



Welke letter geeft het deel van het bloed aan dat onderzocht wordt op syfilis?

- A letter P
- B letter Q
- C letter R

- 1p **24** Noem een voorbehoedmiddel waarmee syfilis voorkomen kan worden.

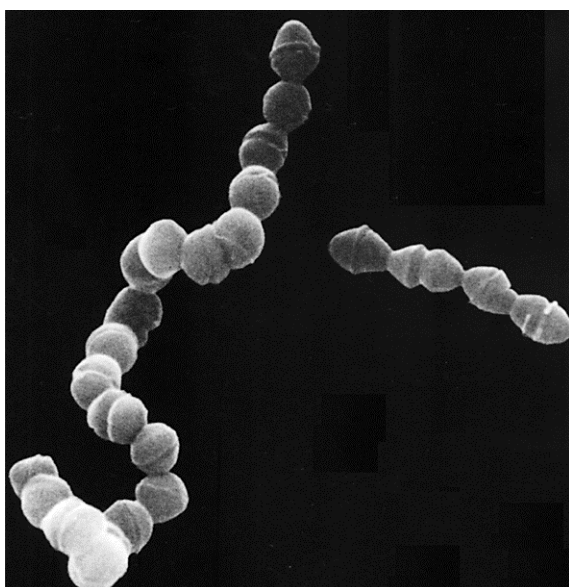
.....

## Een bacteriesoort

- 1p **25** Bacteriën zijn in te delen op basis van hun vorm.  
De onderstaande tabel kun je gebruiken om een bacterie in te delen.

- 1 a de bacterie heeft de vorm van een staaf ----- bacil  
1 b de bacterie heeft de vorm van een bol ----- 2
- 2 a er zitten steeds maar twee bacteriën aan elkaar ----- diplokok  
2 b er zitten steeds meer dan twee bacteriën aan elkaar ----- 3
- 3 a de bacteriën vormen een kluitje ----- stafylokok  
3 b de bacteriën vormen een ketting ----- streptokok

In de onderstaande afbeelding is een bacteriesoort weergegeven.



Waar hoort deze bacteriesoort bij?  
*Gebruik de bovenstaande tabel.*

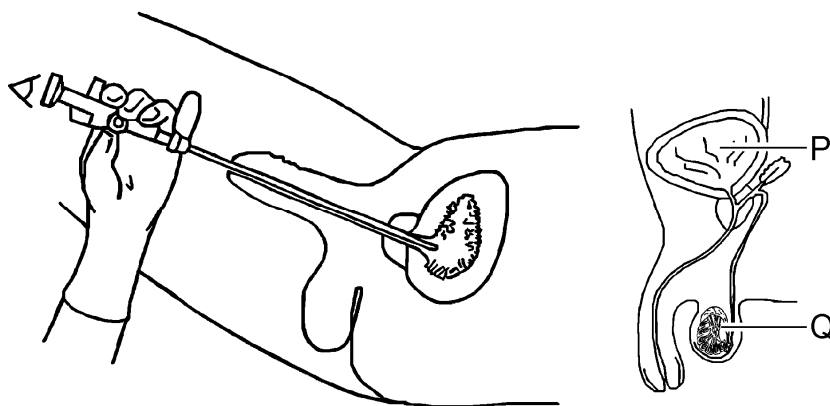
- A bij de bacillen  
B bij de diplokokken  
C bij de stafylokokken  
D bij de streptokokken

- 1p **26** Eddy bekijkt enkele bacteriën met behulp van een microscoop.  
Geef met een kruisje aan welke delen bij bacteriën aanwezig zijn.

	wel	niet
celmembraan		
celwand		
celkern		

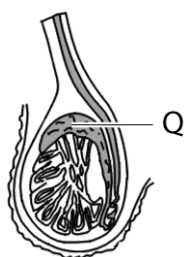
## Een kijkoperatie

- 1p 27 Als een man klachten heeft met plassen kan er een probleem zijn met de blaas. Tijdens een kijkoperatie wordt een buis in het lichaam gebracht. Aan de buitenkant van de buis bevindt zich een cameraatje, waarmee de dokter in het lichaam kan kijken. In de afbeelding is te zien hoe dat in zijn werk gaat. Ook is een doorsnede weergegeven van een deel van het mannelijk onderlichaam.



→ Wat is de naam van orgaan P?

- 1p 28 Een ontsteking van deel P kan ook weer leiden tot een ontsteking van orgaan Q. Van een deel van de bovenstaande afbeelding is een vergroting gemaakt.



Wat is de functie van orgaan Q?

- A opslag zaadcellen
- B produceren zaadcellen
- C produceren zaadvocht

## De roos

Rozen bloeien vanaf half juni tot augustus.  
Er zijn veel verschillende felgekleurde rozen.  
De bloemen ruiken allemaal erg sterk.  
In de afbeelding is een bloem van de roos te zien.



1p 29 Leg uit dat de roos zich waarschijnlijk door insectenbestuiving voortplant.

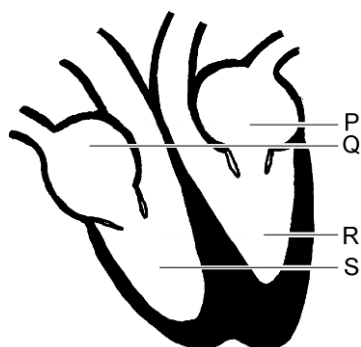
.....  
.....

1p 30 Wat is de naam van deel P?

- A kelkblad
- B kroonblad
- C stamper

## De bloedsomloop

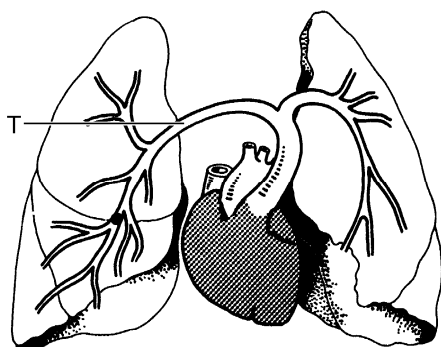
1p 31 Je ziet een doorsnede van een hart afgebeeld.



Welk deel van het hart pompt het bloed naar de kleine bloedsomloop?

- A deel P
- B deel Q
- C deel R
- D deel S

1p 32 In de afbeelding is een bloedvat aangegeven met letter T. Bloedvat T vervoert bloed in de richting van een long.



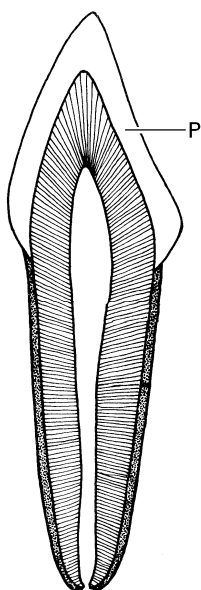
Wat is de naam van bloedvat T?

- A aorta
- B longader
- C longslagader

## Overgeven

---

- 1p **33** Overgeven of braken is een reflex waar je meestal geen controle over hebt. De maag zorgt er dan voor dat stoffen die niet in het lichaam thuis horen, weer naar buiten worden gebracht. Tijdens het overgeven komt ook maagzuur mee. Wat is een functie van maagzuur?
- A afbreken van koolhydraten uit het voedsel
  - B beschermen tegen infecties via het voedsel
  - C vochtig maken van het voedsel
- 1p **34** Bij veelvuldig overgeven tast het maagzuur ook de tanden en kiezen aan.



In de afbeelding is bij letter P een deel van een tand aangegeven dat aangetast wordt door het maagzuur.

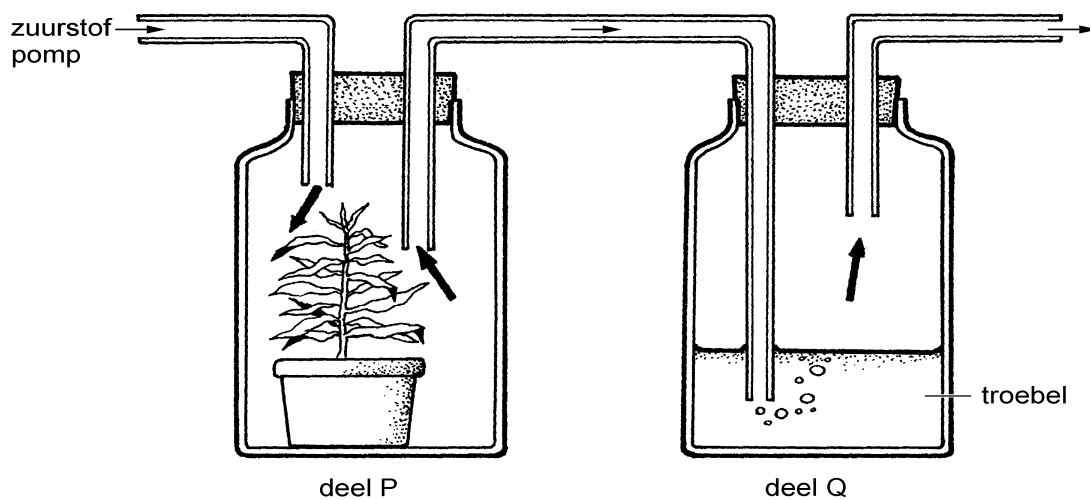
→ Hoe heet dat deel van de tand dat aangetast wordt door het maagzuur?

.....



## Een proef

1p 35 In de afbeelding zie je een opstelling van een experiment.



In deel P staat een plant in het donker.

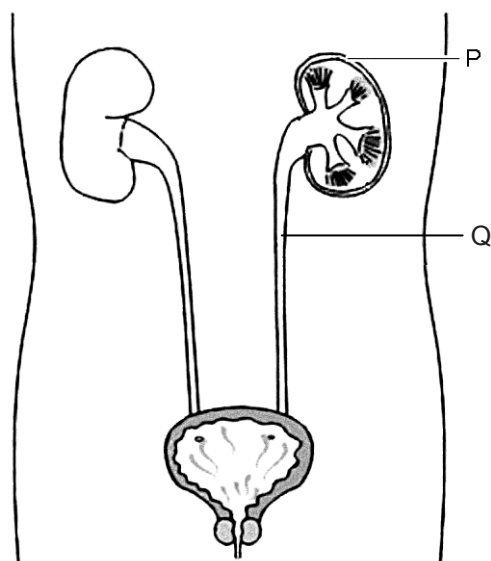
In deel Q is het kalkwater troebel geworden.

→ Welke conclusie kun je trekken uit dit experiment?

.....

## De nieren

1p 36 Nieren zijn organen die afvalstoffen uit het bloed filteren.

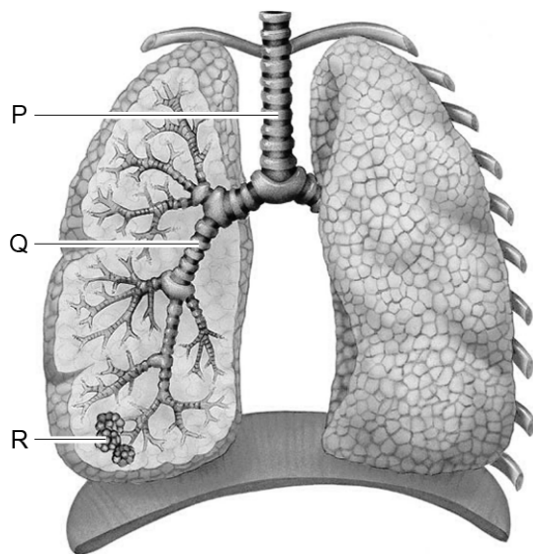


Enkele delen in de afbeelding zijn aangegeven met een letter.  
Wat is de naam van deel P?

- A nierbekken
- B niermerg
- C nierschors

## Het ademhalingsstelsel

In de afbeelding zijn delen van het ademhalingsstelsel te zien.



1p 37 Met welke letter is een bronchie aangegeven?

- A met letter P
- B met letter Q
- C met letter R

1p 38 Hieronder staan twee beweringen over het ademhalingsstelsel. Geef bij elke bewering aan of deze juist of onjuist is.

	juist	onjuist
In deel P bevinden zich trilhaarcellen.		
In deel R bevinden zich trilhaarcellen.		