

## Kattenziekten

Toxoplasmose (kattenziekte) is een ziekte veroorzaakt door het eencellige diertje *Toxoplasma gondii*. Dit organisme kan naast katten, ook veel andere diersoorten infecteren. De naam kattenziekte wordt echter ook gebruikt voor parvovirose, een (voor katten) zeer gevaarlijke virusziekte, die niets met toxoplasmose te maken heeft. *Toxoplasma gondii* vermeerderd zich ongeslachtelijk in de cellen van vele warmbloedige dieren. Na enige tijd barst de cel, waardoor de vrijgekomen eencelligen, andere lichaamscellen kunnen infecteren. Na een aantal cycli barsten de geïnfecteerde cellen niet meer open, maar worden er cysten gevormd. Dit zijn holtes met daarin een paar duizend eencelligen. De vorming van cystes gebeurt in allerlei organen, maar vooral in spier- en hersenweefsel. Katachtigen raken geïnfecteerd door het eten van besmette prooidieren. Na vertering van de cystewand in de maag van de kat infecteert *Toxoplasma gondii* het darmepitheel. Alleen in de cellen van het darmepitheel vindt de geslachtelijke voortplanting plaats. Hierdoor ontstaan nakomelingen die met de ontlasting in het milieu komen. In de uitwerpselen van de kat ontwikkelt het organisme zich binnen achtenveertig uur tot een fase, die bijna een jaar in staat blijft om andere organismen te besmetten. Ook mensen kunnen besmet raken door het eten van groente die niet goed is gewassen of door het niet in acht nemen van voldoende hygiëne bij het verschonen van de kattenbak. Kinderen kunnen besmet raken na het spelen in een door katten verontreinigde zandbak.

Hieronder staat een aantal mogelijke eigenschappen van ziekteverwekkers:

- 1 bevat een kern;
- 2 bevat DNA en/of RNA;
- 3 vermeerderd zich in de cel van de gastheer;
- 4 wordt omgeven door een celwand.

Tussen de veroorzaker van toxoplasmose en de veroorzaker van parvovirose bestaat een aantal verschillen.

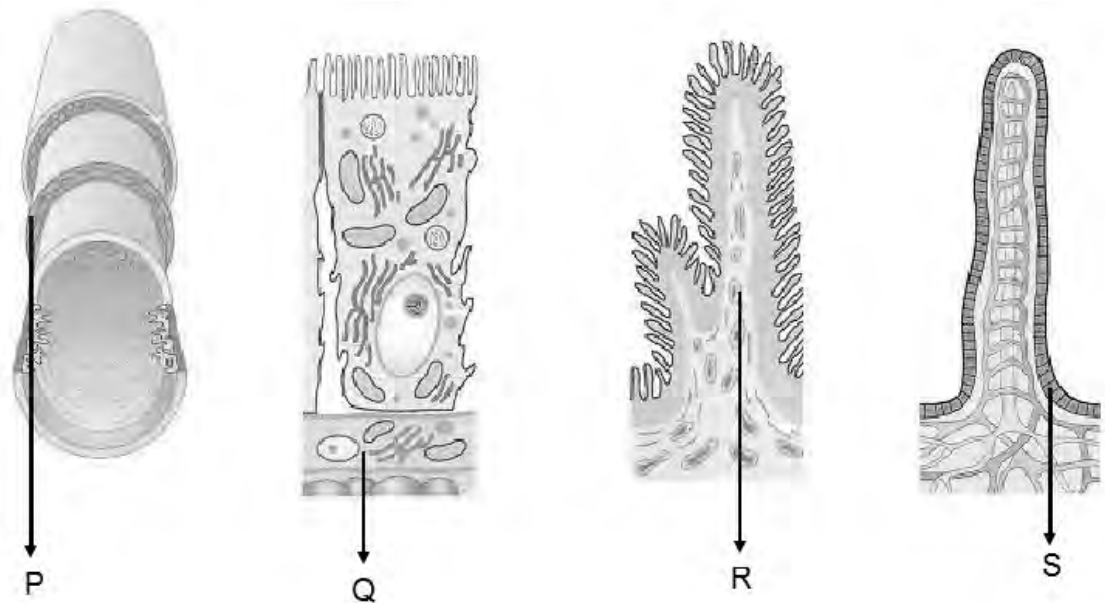
- 2p 36 – Welke van de genoemde eigenschappen gelden voor *Toxoplasma gondii*?
- En welke voor de veroorzaker van parvovirose?

<i>Toxoplasma gondii</i>	veroorzaker parvovirose
--------------------------	-------------------------

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| A alleen 1 en 2    | alleen 1 en 2    |
| B alleen 1, 2 en 3 | alleen 1 en 2    |
| C alleen 1, 2 en 3 | alleen 2 en 3    |
| D alleen 2, 3 en 4 | alleen 2, 3 en 4 |
| E 1, 2, 3 en 4     | alleen 1 en 2    |
| F 1, 2, 3 en 4     | alleen 2 en 3    |

- 2p 37 Pas na vertering van de cystewand komt de parasiet vrij  
Welk materiaal komt zeker in de cystewand voor?
- A cellulose
  - B eiwit
  - C glycogeen
  - D ureum

In de afbeelding zijn in willekeurige volgorde delen van de darm bij verschillende vergrotingen weergegeven.



- 1p 38 Zet deze delen van de darm in de juiste volgorde van vergroting. Eindig met de grootste vergroting.
- 2p 39 Welk van de aangegeven plaatsen (P, Q, R of S) geeft aan waar *Toxoplasma gondii* zich in de kattendarm geslachtelijk voortplant?
- A op plaats P
  - B op plaats Q
  - C op plaats R
  - D op plaats S

Op elk niveau van de weergegeven vergrotingen zijn uitstulpingen zichtbaar. Deze uitstulpingen zijn in het darmstelsel voornamelijk te vinden in de dunne darm. Zij spelen een belangrijke rol bij een van de functies van de dunne darm.

- 2p 40 – Welke functie van de dunne darm is dit?  
– Leg uit welk effect deze uitstulpingen hebben op die functie.