

- **Meerkeuzevragen**

Schrijf alleen de hoofdletter van het goede antwoord op.

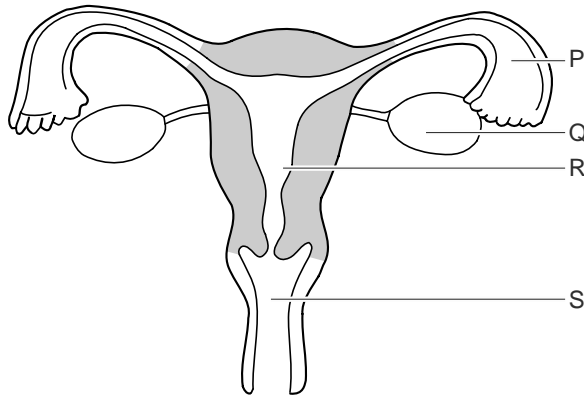
Tenzij anders vermeld, is er sprake van normale situaties en gezonde organismen.

PGD

PGD is de afkorting van de naam van een onderzoek naar erfelijke afwijkingen bij een embryo vóór de innesteling. Zo'n onderzoek kan worden uitgevoerd, als er een grote kans bestaat op een bepaalde erfelijke afwijking. Het is alleen mogelijk bij embryo's die ontstaan zijn door IVF, ook wel reageerbuisbevruchting genoemd. De vrouw die een IVF-behandeling wil ondergaan, krijgt hiervoor eerst hormonen toegediend om de rijping van eicellen te stimuleren.

- 1p **1** Waar treedt de rijping van eicellen op?
- A** in de baarmoeder
 - B** in de eierstokken
 - C** in de eileiders
 - D** in de vagina
- 1p **2** Vervolgens worden er ongeveer tien rijpe eicellen bij de vrouw weggenomen om in het laboratorium bevrucht te worden door zaadcellen van de vader. In de eerste paar uur na de bevruchting beginnen de eicellen zich te delen. Wat voor celdelingen treden er dan op?
- A** alleen meioses
 - B** alleen mitoses
 - C** zowel meioses als mitoses.
- 1p **3** Als na ongeveer drie dagen de embryo's uit acht cellen bestaan, worden er bij elk embryo één of twee cellen weggenomen. Deze cellen worden onderzocht om vast te stellen of het embryo de erfelijke afwijking heeft. Alleen een embryo zonder de erfelijke afwijking wordt daarna in het lichaam van de vrouw gebracht om zich daar in te nestelen.
- Hoe heet het deel van een cel dat wordt onderzocht op een erfelijke afwijking?

- 1p 4 In de afbeelding zijn de voortplantingsorganen van een vrouw schematisch weergegeven.



Welke letter geeft het orgaan aan waarin een embryo zich innestelt?

- A letter P
 - B letter Q
 - C letter R
 - D letter S
- 1p 5 Sommige erfelijke afwijkingen komen bijna alleen bij jongens voor. Bij een kans op zo'n afwijking komen alleen vrouwelijke embryo's in aanmerking om in het lichaam van de vrouw gebracht te worden voor innesteling.
- Leg uit waardoor met onderzoek aan één cel van een embryo bepaald kan worden of het een meisje is.