

Werkblad 'The Great Sperm Race' – Thema Voortplanting

In dit spel ben jij één van de 250.000.000 zaadcellen die vele obstakels moeten nemen om uiteindelijk de eicel te bereiken. Slechts één zaadcel zal de eicel kunnen bevruchten (en dan is het nog de vraag of daarna alles goed gaat). Kun jij de eicel op tijd bereiken en onderweg in leven blijven?

Beantwoord na elk level de vragen die horen bij het level in je schrift. De eerste pagina van elk level geeft ook informatie om de vragen te beantwoorden.

Level 1: de vagina

Aantal zaadcellen: 250.000.000

1. Houdt afstand van de muur, want deze is zuur en zal ervoor zorgen dat je het niet overleeft. Wat is de functie van deze zure omgeving in de vagina?
2. Hoe komt een zaadcel van het begin van de vagina naar de opening van de baarmoeder?

Level 2: de baarmoederhals (cervix of baarmoedermond)

Aantal zaadcellen: _____

3. 'Leukocytes eat sperm!' wat in het Nederlands betekent: 'Leukocyten (witte bloedcellen) eten zaadcellen!' Wat is de functie van witte bloedcellen?
4. Waarom is het logisch dat witte bloedcellen zaadcellen eten?

In dit level kun je de witte bloedcellen uitschakelen. Dit is een toevoeging om het leuk te maken. Witte bloedcellen zijn niet uit te schakelen.

Level 3: de baarmoeder

Aantal zaadcellen: _____

5. De baarmoeder bevat heel veel spieren in de wand. Waarom zijn deze nodig?

De tip bij dit level zegt dat je gebruik kunt maken van het samentrekken van de spieren op de wand van de baarmoeder.

6. Je kunt kiezen uit twee uitgangen naar het volgende level. Slechts in één van de twee zal zich op de juiste tijd een eicel bevinden. Wat zijn dit?
7. Voordat je één van deze twee in kunt, moet je iets doen boven in het midden. Wat doe je daar?
8. Wat is een X? En wat is een y?
9. Wanneer is het kind een jongetje? En wanneer een meisje?

Het geslacht selecteren is een toevoeging aan het spel, maar gebeurt niet in het echt. In het echt heeft een zaadcel al een X of een y en een eicel heeft een X. Samen geeft dit een jongen of een meisje.

Ook hoeft de eileider niet open te gaan. Wel is het zo dat zowel de baarmoederhals als de eileiders vrijwel niet door te komen zijn buiten de vruchtbare periode.

Level 4: de eileider

Aantal zaadcellen: _____

Je kunt 'nutrients' (voedingsstoffen) pakken. Dit zorgt ervoor dat je meer tijd, eigenlijk meer energie krijgt.

10. Waarom heeft een zaadcel energie nodig? Hoe kan een zaadcel energie maken?

Er wordt gesproken over een verandering genaamd 'capacitation'. Dit is een verandering van de kop van de zaadcel zodat er enzymen vrijkomen om in de eicel te kunnen komen.

11. Hoe helpen enzymen om in de eicel te kunnen komen?
12. Hoe heet proces waarbij de eicel in de eileider terecht komt?
13. Wanneer vind dit proces plaats in de menstruatiecyclus?
14. Wanneer tijdens de menstruatiecyclus kan de bevruchting plaatsvinden?

Waarschijnlijk was je er al eerder en was de eicel nog niet te bevruchten. Het zou ook kunnen dat je later aankomt en de eicel al ergens in de eileider is.

15. Leg uit dat de vruchtbare periode (de periode waarin geslachtsgemeenschap kan leiden tot een zwangerschap) veel langer is dan de tijd waarin de bevruchting kan plaatsvinden.
16. Hoe lang duurt de vruchtbare periode, wanneer is de vruchtbare periode en waarom is de vruchtbare periode zo lang?