

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2002-I

havovwo.nl

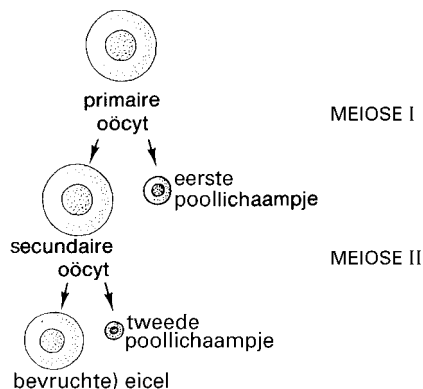
Voortplantingscellen

Tekst 1 en afbeelding 12 bevatten informatie over de ontwikkeling van een eicel.

tekst 1

Ongeveer ten tijde van de geboorte hebben de primaire oöcyten van een meisje de profase van de eerste meiotische deling doorlopen. In plaats van verder te gaan met de metafase komen zij nu echter in een rusttoestand tussen de profase en de metafase.

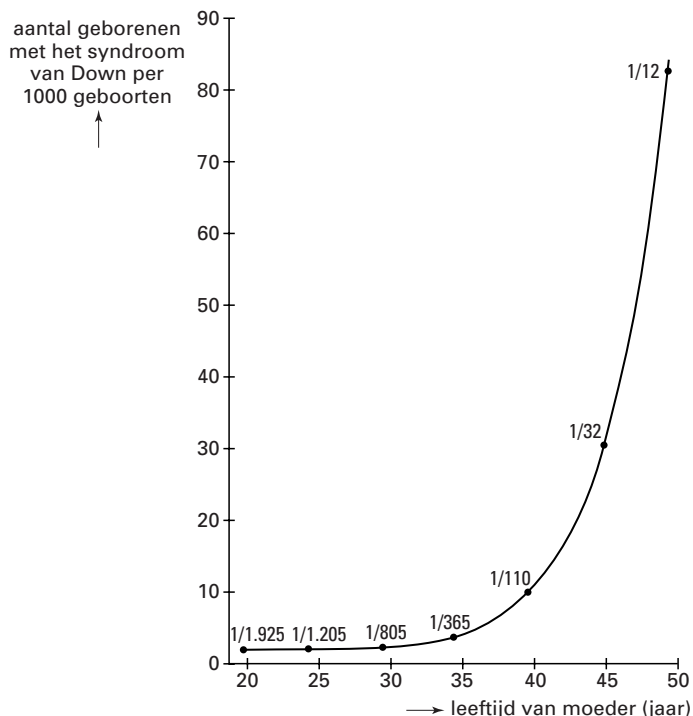
afbeelding 12



tekst en afbeelding bewerkt naar: T.W. Sadler, *Langman's medische embryologie*, Utrecht/Antwerpen, 1988, 7

Een leerling bekijkt een diagram (zie afbeelding 13) waarin de frequentie van het aantal geborenen met het syndroom van Down (trisomie 21) is weergegeven in relatie tot de leeftijd van de moeder. De leeftijd van de vader heeft vrijwel geen invloed op de frequentie van het optreden van het syndroom van Down.

afbeelding 13



bewerkt naar: C. Susanne, *Menselijke genetica*, Malle, 1987, 329

- 3p 21 – Leg met behulp van de informatie in tekst 1 en afbeelding 13 uit dat het extra chromosoom 21 bij het syndroom van Down in veel gevallen van de moeder en niet van de vader afkomstig is.
– Bespreek in je uitleg zowel de situatie bij de moeder als die bij de vader.

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2002-I

De leerling doet de volgende beweringen:

1 uit de grafiek in afbeelding 13 blijkt dat afwijkende oöcyten niet kunnen worden bevrucht;

2 uit de grafiek in afbeelding 13 kan worden berekend wat het percentage geborenen met het syndroom van Down is in de gehele onderzoeksgroep.

2p **22** ■ Welke van deze beweringen kan of welke kunnen juist zijn?

- A geen van beide beweringen
- B alleen bewering 1
- C alleen bewering 2
- D beide beweringen

Vier perioden in het leven van een mens zijn:

- periode 1: de periode vóór de geboorte;
- periode 2: de periode vanaf de geboorte tot de puberteit;
- periode 3: de periode vanaf het einde van de puberteit tot de middelbare leeftijd;
- periode 4: de periode vanaf de middelbare leeftijd tot de dood.

2p **23** ■ In welke van deze perioden is in het algemeen bij een vrouw regelmatig een poollichaampje aanwezig?

- A in periode 1
- B in periode 2
- C in periode 3
- D in periode 4