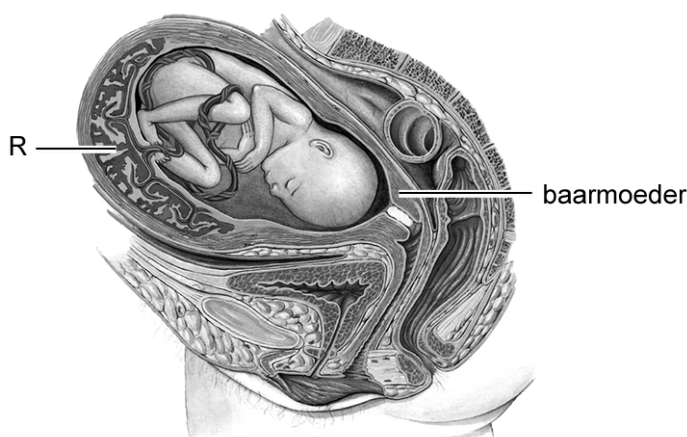


## Antistoffen bij baby's

Tijdens de zwangerschap wordt een foetus beschermd tegen ziekteverwekkers door antistoffen die de zwangere vrouw aanmaakt. Na de geboorte krijgt de baby antistoffen binnen met de moedermelk. Een paar maanden nadat de borstvoeding gestopt is, verdwijnt de bescherming door deze antistoffen.

- 2p 39 Bepaalde bloeddeeltjes van de zwangere vrouw maken antistoffen. Op de **uitwerkbijlage** staat een tabel met drie uitspraken over de aanmaak van antistoffen en de aanwezigheid van antistoffen in weefselvloeistof.  
→ Kruis voor elke uitspraak aan of die juist of onjuist is.
- 1p 40 Hieronder zie je een afbeelding van een foetus in de baarmoeder van een vrouw.



Tijdens de zwangerschap bevinden zich antistoffen in de bloedvaten van deel R.

→ Wat is de naam van deel R?

- 1p 41 Vanuit deel R stroomt bloed met antistoffen via de navelstreng naar het hart van de foetus.  
Door welk bloedvat stroomt het bloed met antistoffen vanaf deel R door de navelstreng? En via welk bloedvat stroomt het bloed naar het hart van de foetus?
- A eerst door de navelstrengader en daarna via de aorta naar het hart
  - B eerst door de navelstrengader en daarna via de holle ader naar het hart
  - C eerst door de navelstrengslagader en daarna via de aorta naar het hart
  - D eerst door de navelstrengslagader en daarna via de holle ader naar het hart

- 1p 42 Door de antistoffen uit de moedermelk is de baby na de geboorte immuun voor ziekteverwekkers.  
Hoe heet deze vorm van immunisatie van de baby?
- A kunstmatige en actieve immunisatie
  - B kunstmatige en passieve immunisatie
  - C natuurlijke en actieve immunisatie
  - D natuurlijke en passieve immunisatie

## Koolzaad

Boeren telen koolzaad voor de olie die uit de zaden wordt geperst. De bladkleur is meestal donkergroen. Er is ook een geelgroen fenotype. Dit fenotype wordt veroorzaakt door een recessief gen.



- 1p 43 Ouder 1 met geelgroene bladeren wordt gekruist met ouder 2 met donkergroene bladeren. De helft van de nakomelingen heeft geelgroene bladeren, de andere helft heeft donkergroene bladeren.  
Welke ouder is heterozygoot voor de eigenschap bladkleur?
- A alleen ouder 1
  - B alleen ouder 2
  - C ouder 1 en ouder 2
  - D geen van beide ouders
- 1p 44 Twee planten met geelgroene bladeren worden onderling gekruist. Hoeveel procent van de nakomelingen heeft naar verwachting donkergroene bladeren?
- A 0%
  - B 25%
  - C 50%
  - D 75%
  - E 100%
- 2p 45 De zaadopbrengst van planten met donkergroene bladeren en die van planten met geelgroene bladeren wordt met elkaar vergeleken. Het aantal gram zaad dat per plant geoogst wordt, is bij de planten met geelgroene bladeren een stuk lager dan bij de planten met donkergroene bladeren.  
→ Verklaar dit verschil.