

6 Geboorte en verdere ontwikkeling

KENNIS

opdracht 34

Lees de context 'Smoes blijkt toch spoedbevalling' (zie afbeelding 30). Vul de tabel in. Zet in de tweede kolom de juiste fase van de bevalling. Geef in de derde kolom aan welk deel tijdens die fase het lichaam van de vrouw verlaat.

Omschrijving	Fase van de bevalling	Delen die tijdens deze fase het lichaam verlaten
Fase van de bevalling die is begonnen vlak voordat de man en vrouw van huis reden.	<i>ontsluiting</i>	<i>vruchtwater</i>
Fase van de bevalling die is begonnen op het moment van aanhouding door de politie.	<i>uitdrijving</i>	<i>baby</i>
Fase van de bevalling die in de verloskamer van het ziekenhuis heeft plaatsgevonden.	<i>nageboorte</i>	<i>placenta en vruchtvliezen</i>

▼ Afb. 30

Smoes blijkt toch spoedbevalling

Een automobilist die bij een verkeerscontrole uit zijn autoraam riep dat zijn vrouw moest bevallen, maakte zich daarna snel uit de voeten. De agenten hadden deze smoes wel vaker gehoord en geloofden de man niet. Na een achtervolging door de politie bleek de man werkelijk een aanstaande moeder aan boord te hebben. Het hoofdje van de baby was volgens een politiewoordvoester al te zien toen de man werd gestopt.

Toen bleek dat er werkelijk sprake was van acute barensood is het stel onder politiebegeleiding naar het ziekenhuis gereden. Daar was de verloskamer al klaargemaakt. Even later bracht de vrouw een gezonde zoon ter wereld. De vrouw bleek thuis plotseling weeën te hebben gekregen, waarna het stel halsoverkop naar het ziekenhuis was gereden.

opdracht 35

Een kind ziet er anders uit dan een volwassene. Dit komt onder andere doordat verhoudingen tussen verschillende lichaamsdelen veranderen. Ook de verhoudingen in het gezicht veranderen. Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Welk deel van het lichaam groeit het snelst: het hoofd, de romp of de benen?

De benen.

- 2 Welk lichaamsdeel van de mens groeit in verhouding het minst snel?

Het hoofd.

▼ Afb. 31 Veranderingen van het hoofd.



- 3 In afbeelding 31 zie je de veranderingen van het hoofd weergegeven.
Welk deel van het gezicht groeit sneller: het deel boven de ogen of het deel onder de ogen?

Het deel onder de ogen.

- 4 In welke levensfase leert een kind voor het eerst contact te maken met andere mensen?

Als baby.

In afbeelding 32 zie je een schema met de leeftijd waarop gemiddeld bij baby's bepaalde ontwikkelingen plaatsvinden.
Vraag 5 en 6 gaan over deze afbeelding.

- 5 In welke leeftijdsperiode gaan baby's voor het eerst zelfstandig staan?

In de leeftijdsperiode van 7 tot 17 maanden.

- 6 Sommige baby's kunnen al zelfstandig lopen, terwijl andere baby's van dezelfde leeftijd nog niet kunnen zitten zonder hulp.

Bij welke leeftijd kan dit het geval zijn? Kies uit: 6 tot 7 maanden – 8 tot 9 maanden – 9 tot 10 maanden – 16 tot 17 maanden.

Bij 8 tot 9 maanden.

- 7 In welke levensfase leert een kind praten?

Als peuter.

- 8 Noem een belangrijk kenmerk van de adolescent.

Een adolescent leert zelfstandig te worden.

- 9 Bij veel diersoorten, bijvoorbeeld de olifant, verlaten de mannetjes op een bepaalde leeftijd de kudde. De moeder van het mannetje jaagt haar eigen zoon weg, zodat hij de kudde verlaat.
Stel dat het leven van de olifant in dezelfde levensfasen wordt ingedeeld als bij de mens.

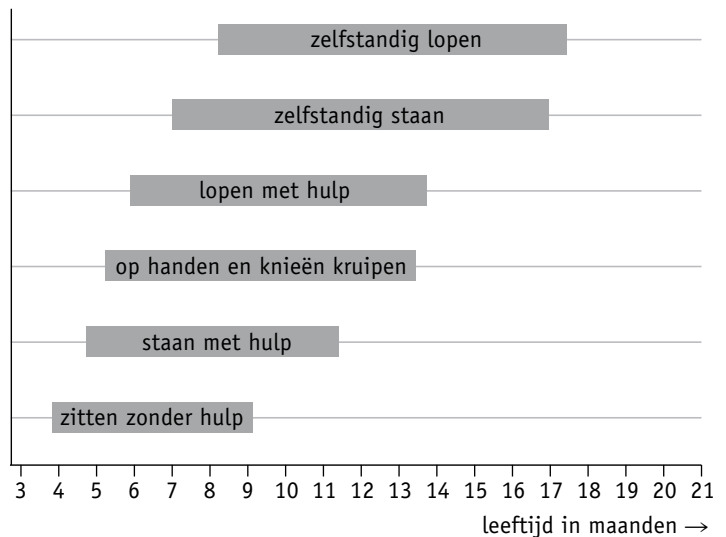
In welke twee levensfasen kan het mannetje dan zitten? Kies uit: baby – peuter – kleuter – schoolkind – puber – adolescent – volwassene – bejaarde.

– *Puber.*

– *Adolescent.*

▼ Afb. 32

Motorische ontwikkeling bij baby's



TOEPASSING EN INZICHT

opdracht 36

Lees de context 'Borstvoeding is gezond, maar niet als moeder rookt of drinkt' (zie afbeelding 33).
Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Zet de volgende gebeurtenissen in de juiste volgorde.

- 1 Er gaat een signaal naar de hypofyse.
- 2 Spiertjes rond de melkklieren trekken samen.
- 3 De baby krijgt melk.
- 4 De baby zuigt aan de tepel.
- 5 De hypofyse maakt een hormoon.
- 6 Er gaat melk naar de tepel.

De juiste volgorde is: *4 - 1 - 5 - 2 - 6 - 3.*

- 2 In de context lees je dat door nicotine de hormonen van de hypofyse minder goed of minder snel bij de melkklieren komen.

Leg uit hoe dit er uiteindelijk voor zorgt dat het kind te weinig voeding binnenkrijgt.

Door minder of geen hormonen neemt de toeschietreflex af. Er komt dan minder melk naar de tepel. Hierdoor krijgt het kind minder melk binnen.

- 3 Stel dat de moeder ook tijdens haar zwangerschap heeft gerookt.

Waarom zijn de gevolgen van roken bij de borstvoeding dan extra gevaarlijk?

De baby heeft dan tijdens de zwangerschap ook al minder voedingsstoffen en zuurstof ontvangen. De baby zal waarschijnlijk ook een laag geboortegewicht hebben gehad.

- 4 In het staafdiagram van afbeelding 33 zie je dat een baby minder moedermelk drinkt als de moeder alcohol drinkt.

Hoeveel minder moedermelk drinkt deze baby per voeding?

De baby drinkt $85 \text{ mL} - 58 \text{ mL} = 27 \text{ mL}$ minder moedermelk per voeding.

- 5 Hoeveel procent krijgt een baby gemiddeld minder binnen aan moedermelk als de moeder alcohol drinkt? Geef de berekening en rond af op hele procenten.

$27 / 85 \times 100\% = 32\%$. De baby drinkt 27 mL minder melk per voeding. De normale voeding is 85 mL.

- 6 Op welke manier zorgt het drinken van alcohol ervoor dat de baby minder moedermelk drinkt?

De alcohol zorgt ervoor dat het signaal niet goed wordt verwerkt in de hersenen / door de hypofyse.

ALS JE EEN ANDER ANTWOORD HEBT, LAAT JE DOCENT DIT DAN CONTROLEREN.

▼ Afb. 33

Borstvoeding is gezond, maar niet als moeder rookt of drinkt

Veel aanstaande moeders staan voor de vraag: borstvoeding of flesvoeding? Borstvoeding bevat stoffen die niet in flesvoeding zitten. Deze stoffen beschermen de baby tegen allerlei ziekten en allergieën.

Als de baby aan de tepel zuigt, gaat er een signaal naar de hypofyse. De hypofyse geeft dan een hormoon af. Dit hormoon komt via de bloedvaten bij de melkklieren terecht. Spiertjes rondom de melkklieren trekken dan samen waardoor er melk naar de tepel stroomt. Dit wordt de toeschietreflex genoemd.

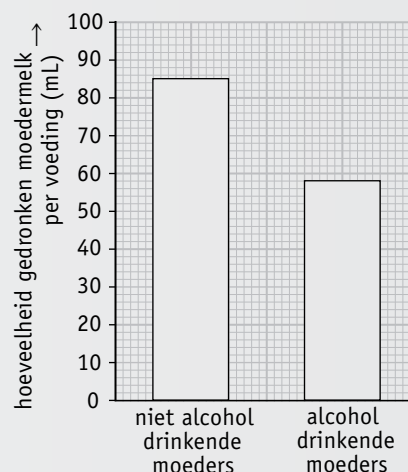
Baby's van moeders die roken, krijgen minder moedermelk binnen. Een van de oorzaken is de stof nicotine. Nicotine vernauwt de bloedvaten. Hierdoor kan het hormoon minder goed of snel bij de melkklieren komen.

Ook het drinken van alcohol beïnvloedt de borstvoeding negatief. Uit onderzoeken is gebleken dat een kind minder moedermelk drinkt als de moeder borstvoeding geeft direct na het drinken

van een glas wijn of bier.

In het staafdiagram zijn de resultaten te zien van het onderzoek.

Het effect van 1 glas bier of wijn op de hoeveelheid gedronken borstvoeding



opdracht 37

Beantwoord de volgende vragen. Gebruik daarbij tabel 1 en 2. Hierin staat informatie over het geboortegewicht in de loop van de jaren.

- 1 Wat is het gemiddelde geboortegewicht van meisjes in de periode 2011–2013?

3374 g.

- 2 Wat is het gemiddelde gewicht van baby's in de periode 2008–2013 van jongens en meisjes samen?

$3436 \text{ g} + 3431 \text{ g} / 2 = 3434 \text{ g}.$

- 3 Een kind dat minder dan 2500 g weegt, heeft een te laag geboortegewicht en heeft extra zorg nodig. Welk percentage kinderen heeft een te laag geboortegewicht in de periode 2008–2010?

$0,9\% + 1,4\% + 3,6\% = 5,9\%.$

- 4 Verdeel het geboortegewicht in vier gewichtsklassen: tot 2500 g, 2500 tot 3000 g, 3000 tot 4000 g en meer dan 4000 g.

Maak op het grafiekpapier van afbeelding 34 een staafdiagram van het geboortegewicht van baby's in de periode 2008–2010 en 2011–2013. Zet een titel boven de grafiek. Zet de juiste gegevens op de x-as en de y-as. Denk aan de juiste eenheid.

- 5 Welke conclusie over het verschil in geboortegewicht kun je trekken als je kijkt naar het staafdiagram in vraag 4?

In de periode 2011–2013 zijn er meer baby's met een geboortegewicht boven de 3000 g dan in de periode 2008–2010.

LAAT JE DOCENT HET ANTWOORD CONTROLEREN.

- 6 In de jaren veertig van de vorige eeuw was het geboortegewicht van baby's veel lager. Geef een verklaring voor dit gegeven.

In de jaren veertig (tijdens en vlak na de Tweede Wereldoorlog) was er weinig voedsel. Tegenwoordig is er veel meer (vet) voedsel.

LAAT JE DOCENT HET ANTWOORD CONTROLEREN.

▼ **Tabel 1** Geboortegewicht in een bepaalde periode.

Periode	Gemiddeld geboortegewicht (g)		
	♀	♂	♀ + ♂
2008–2010	3355	3510	3436
2011–2013	3374	3482	3431

Legenda:

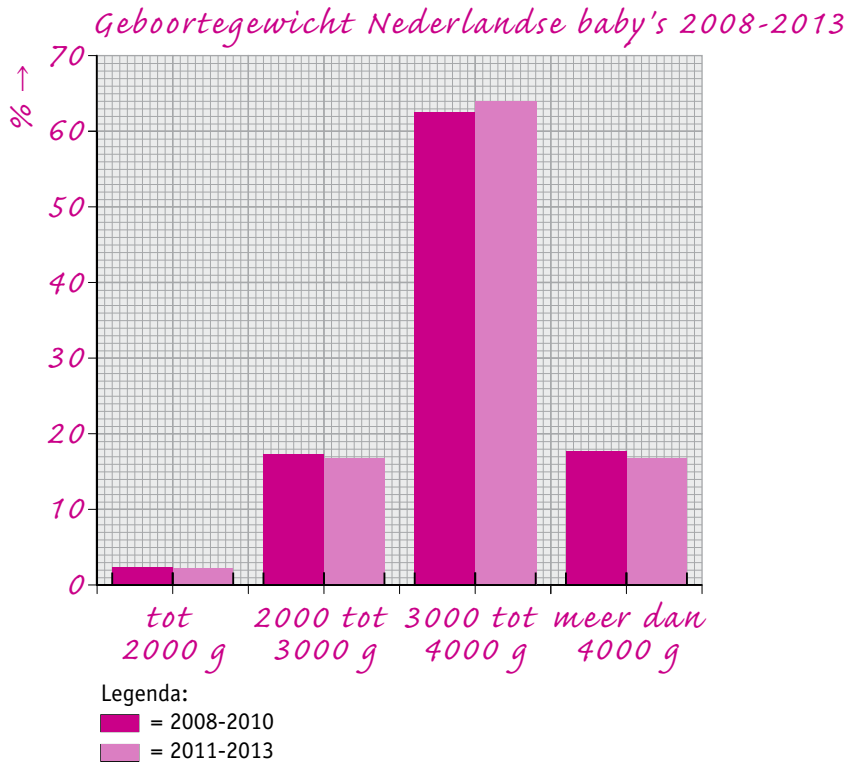
♂ = jongen (man)

♀ = meisje (vrouw)

▼ **Tabel 2** Percentage kinderen met hun geboortegewicht in een bepaalde periode.

Periode	% kinderen met het geboortegewicht							
	minder dan 1500 g	1500 tot 2000 g	2000 tot 2500 g	2500 tot 3000 g	3000 tot 3500 g	3500 tot 4000 g	4000 tot 4500 g	meer dan 4500 g
2008–2010	0,9	1,4	3,6	13,6	31,3	31,4	13,5	4,3
2011–2013	0,7	1,5	3,6	13,3	31,7	32,3	13,2	3,7

▼ **Afb. 34** Staafdiagram van baby's in de periode 2008–2010 en 2011–2013.



opdracht 38

Tijdens de zwangerschap ontvangt de foetus via de moeder voedingsstoffen en zuurstof en geeft afvalstoffen af aan het bloed van de moeder. Veel organen van de baby gaan pas werken na de geboorte, omdat ze tijdens de zwangerschap hun functie nog niet hoeven uitvoeren.

- Zet in de tabel de volgende organen in de juiste kolom: *dunne darm – hart – hersenen – lever – longen – maag – nieren – spieren.*
- Zet bij de organen welke functie ze hebben. Kies uit: *ademhalen – bewegen – bloed rondpompen – gifstoffen afbreken – overtollig water en zouten afscheiden – processen in het lichaam regelen – voedsel verteren (2x).*

Organen die al voor de geboorte werken	Organen die pas na de geboorte werken
Orgaan: <i>hart</i> Functie: <i>bloed rondpompen</i>	Orgaan: <i>dunne darm</i> Functie: <i>voedsel verteren</i>
Orgaan: <i>hersenen</i> Functie: <i>processen in het lichaam regelen</i>	Orgaan: <i>lever</i> Functie: <i>gifstoffen afbreken</i>
Orgaan: <i>spieren</i> Functie: <i>bewegen</i>	Orgaan: <i>longen</i> Functie: <i>ademhalen</i>
Orgaan: Functie:	Orgaan: <i>maag</i> Functie: <i>voedsel verteren</i>
Orgaan: Functie:	Orgaan: <i>nieren</i> Functie: <i>overtollig water en zouten afscheiden</i>