

Examen VMBO-BB

2013

tijdvak 1
donderdag 23 mei
13.30 - 15.00 uur

biologie CSE BB

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

Achter dit examen is een erratum opgenomen.

Dit examen bestaat uit 35 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 44 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.

(1) A
 ⓑ
 C
 D

(2) A
 ⓧ
 ⓐ
 C
 D

(3) B A
 ⓧ
 ⓐ
 ⓧ
 D

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

Verschillende cellen

- 2p 1 Organismen worden ingedeeld in groepen:
 bacteriën, dieren, planten en schimmels.

Je ziet in de tabel twee cellen.

→ Kruis aan bij welke groep elke cel hoort.

	bacteriën	dieren	planten	schimmels
				
				

Nieuw leven

- 2p 2 Een eikel wordt bevrucht door een mannelijke geslachtscel. Bij planten en bij dieren groeit uit een bevruchte eikel een nieuw organisme.
 → Hoe heet een mannelijke geslachtscel bij dieren?
 En hoe heet een mannelijke geslachtscel bij planten?

Bij dieren:

Bij planten:.....

januari						februari					maart					
week	52	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13
m		2	9	16	23	30		6	13	20	27		5	12	19	26
d		3	10	17	24	31		7	14	21	28		6	13	20	27
w		4	11	18	25		1	8	15	22	29		7	14	21	28
d		5	12	19	26		2	9	16	23		1	8	15	22	29
v		6	13	20	27		3	10	17	24		2	9	16	23	30
z		7	14	21	28		4	11	18	25		3	10	17	24	31
z	1	8	15	22	29		5	12	19	26		4	11	18	25	

april						mei					juni					
week	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26
m		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25
d		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26
w		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
d		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
v		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
z		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
z	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	

juli						augustus					september					
week	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39
m		2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24
d		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25
w		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26
d		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27
v		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28
z		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29
z	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23	30

oktober						november					december					
week	40	41	42	43	44	44	45	46	47	48	48	49	50	51	52	1
m		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24
d		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25
w		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26
d		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27
v		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28
z		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
z		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30

- 1p **3** Ingrid is zwanger.
Om de 28 dagen werd Ingrid ongesteld.
Op 11 mei had Ingrid de eerste dag van haar laatste menstruatie.
Op een dag daarna was de bevruchting waardoor zij in verwachting raakte.
Op welke datum was die bevruchting?
A 12 mei
B 19 mei
C 26 mei
- 1p **4** Een zwangerschap duurt bij mensen 38 weken, gerekend vanaf de bevruchting.
Ongeveer twee weken na de bevruchting dacht Loes voor het eerst dat ze misschien in verwachting was. Ze zei: "Ik ben overtijd."
Wat is een aanwijzing dat een vrouw zwanger is?
A Ze verliest menstruatiebloed.
B Ze is niet ongesteld geworden.
C Ze voelt geen beweging in haar baarmoeder.

1p 5 De zinnen in de tabel gaan over het begin van een zwangerschap.

1	De eicel wordt bevrucht in de eileider.
2	Het embryo nestelt zich in het baarmoederslijmvlies.
3	Bij de ovulatie komt een eicel vrij.
4	Er vormt zich een placenta (moederkoek).

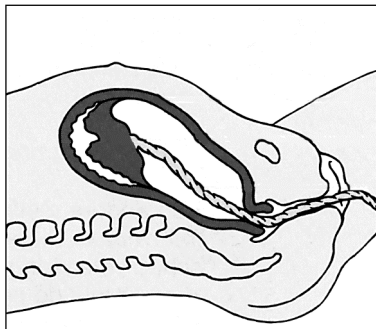
De zinnen in de tabel staan niet in de juiste volgorde.
Wat is de juiste volgorde?

- A 1 - 2 - 3 - 4
- B 1 - 2 - 4 - 3
- C 1 - 4 - 3 - 2
- D 3 - 1 - 2 - 4
- E 3 - 1 - 4 - 2
- F 3 - 2 - 4 - 1

1p 6 Bij de geboorte kwam het hoofdje als eerste naar buiten.
Vader Bart schrok van de vorm van het hoofdje van Jalien.
De verpleegkundige stelde hem gerust: "De schedel van de baby kan door de geboorte een beetje vervormen. Dat verdwijnt vanzelf na een paar dagen."
→ Tot welk orgaanstelsel behoort de schedel?

.....

2p 7 Na de geboorte van Jalien knipte vader Bart de navelstreng door.
Na enige tijd had Ingrid opnieuw weeën en volgde de nageboorte.



→ Kruis de drie delen aan die bij de nageboorte afgevoerd worden.

baarmoeder	<input type="checkbox"/>
embryo	<input type="checkbox"/>
(deel van de) navelstreng	<input type="checkbox"/>
placenta	<input type="checkbox"/>
vruchtvliesen	<input type="checkbox"/>

- 1p 8 Vlak na de geboorte schrok Jalien. Ze spreidde haar armpjes wijd uit en opende haar handjes. Dit is een onbewuste reactie.



→ Hoe heet zo'n onbewuste reactie?

.....

- 1p 9 De toestand van een baby wordt na de geboorte in een cijfer uitgedrukt. Een dokter kijkt naar verschillende karakteristieken van een baby en geeft elk 0, 1 of 2 punten. Die punten worden opgeteld. Een puntentotaal van 7 of hoger is normaal. In de tabel staat aangegeven hoe dit gedaan wordt.

Karakteristieken	0 punten	1 punt	2 punten
kleur lichaam	blauw of bleek	armen roze en benen blauw	geheel roze
ademhaling	geen	onregelmatig	goed
aantal hartslagen	geen	minder dan 100 per minuut	meer dan 100 per minuut
spierspanning	slap	matig	goed
reactie op prikkels	geen	enige beweging	huilen

Een levenskenmerk waarop wordt gelet met deze test is ademhaling.

→ Noteer een ander levenskenmerk waarop wordt gelet met deze test.

.....

- 1p 10 De dokter onderzoekt Jalien direct na de geboorte. Zij ziet een baby die:
- een geheel roze huid heeft
 - een goede spierspanning heeft
 - onregelmatig ademt
 - een hartfrequentie heeft van 90 slagen per minuut
 - huilt.

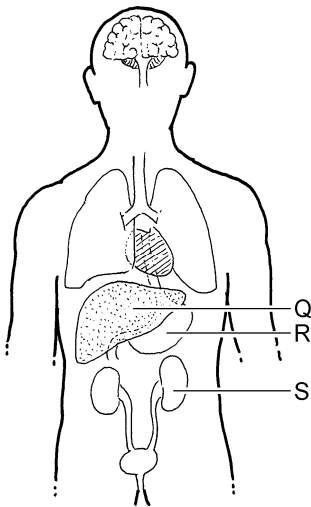
Welk cijfer geeft zij Jalien volgens de tabel?

- A 7
- B 8
- C 9
- D 10

- 1p 11 Na het doorknippen van de navelstreng blijft hiervan een stukje aan Jalien vastzitten. Dit stukje navelstreng droogt in. Na ongeveer zes dagen laat het los van de buik. Dat plekje op de buik heet de navel. Bij Jalien werd de navel rood en ging stinken. Ze had een navelinfectie die veroorzaakt was door bacteriën.
- Welke bloeddeeltjes bestrijden die bacteriën?
- A bloedplaatjes
 - B rode bloedcellen
 - C witte bloedcellen

Organen en orgaanstelsels

- 1p 12 In de afbeelding zijn vier organen met een letter aangegeven.



Hoe heten deze organen?

	<u>Q</u>	<u>R</u>	<u>S</u>
A	lever	darm	nier
B	lever	maag	blaas
C	lever	maag	nier
D	maag	lever	blaas

Melk

- 1p 13 De eerste vijf maanden kreeg Jalien borstvoeding, daarna flesvoeding. Je ziet een deel van een etiket van flesvoeding.

Voedingswaarde per 100 mL (100 mL bevat 14,6 g poeder)	
energie	285 kJ
eiwitten	1,4 g
koolhydraten	6,6 g
vetten	3,0 g
voedingsvezel	2,0 g
natrium	21 mg
calcium	61 mg

Bevat deze flesvoeding brandstoffen?
En bevat deze flesvoeding bouwstoffen?

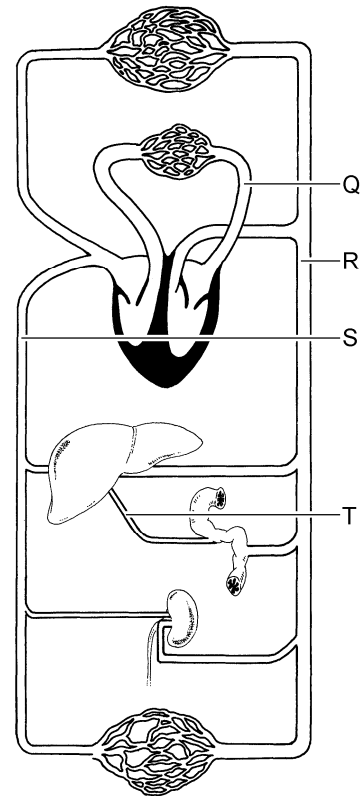
- A alleen bouwstoffen
- B alleen brandstoffen
- C zowel bouwstoffen als brandstoffen

- 1p 14 Een deel van de stoffen in de flesvoeding moet verteerd worden. Daarna worden de voedingsstoffen in het bloed opgenomen.
→ Eén bestanddeel in de flesvoeding is onverteerbaar en wordt niet opgenomen in het bloed. Noteer dit bestanddeel.
-

- 1p 15 Moeder Loes maakt met poeder en water een halve liter (= 500 mL) van deze flesvoeding.
Hoeveel gram poeder moet ze dan gebruiken?
- A 7,3 gram
 - B 50 gram
 - C 73 gram
 - D 100 gram

- 1p 16 Jalien maakt, net als ieder mens, deel uit van een voedselkringloop. Is Jalien een consument, een producent of een reducent?
- A consument
 - B producent
 - C reducent

Voedingsstoffen uit deze flesvoeding worden opgenomen in het bloed.
Het hart pompt die stoffen door het lichaam.
Je ziet een deel van de bloedsomloop.



- 1p 17 Welk bloedvat is aangegeven met letter S?
- A aorta
 - B holle ader
 - C longader
 - D poortader
- 1p 18 Welk bloedvat maakt deel uit van de kleine bloedsomloop?
- A bloedvat Q
 - B bloedvat R
 - C bloedvat S
 - D bloedvat T
- 1p 19 Welk deel van het hart pompt bloed naar bloedvat R?
- A linkerboezem
 - B linkerkamer
 - C rechterboezem
 - D rechterkamer

Kindergebit

Jalien kreeg de eerste delen van haar gebit toen ze zes maanden oud was. Het waren delen in haar onderkaak.



1p 20 Welke delen kreeg Jalien volgens de foto als eerste?

- A hoektanden
- B knipkiezen
- C knobbelkiezen
- D plooikiezen
- E snijtanden

1p 21 Het gebit wordt geпоetst met tandpasta met fluor. De buitenste laag van het gebit wordt daardoor harder. Zo worden de tanden en kiezen beschermd tegen bederf.

→ Hoe heet de buitenste laag van tanden en kiezen?

.....

2p 22 In de mond van Jalien maken klieren speeksel.

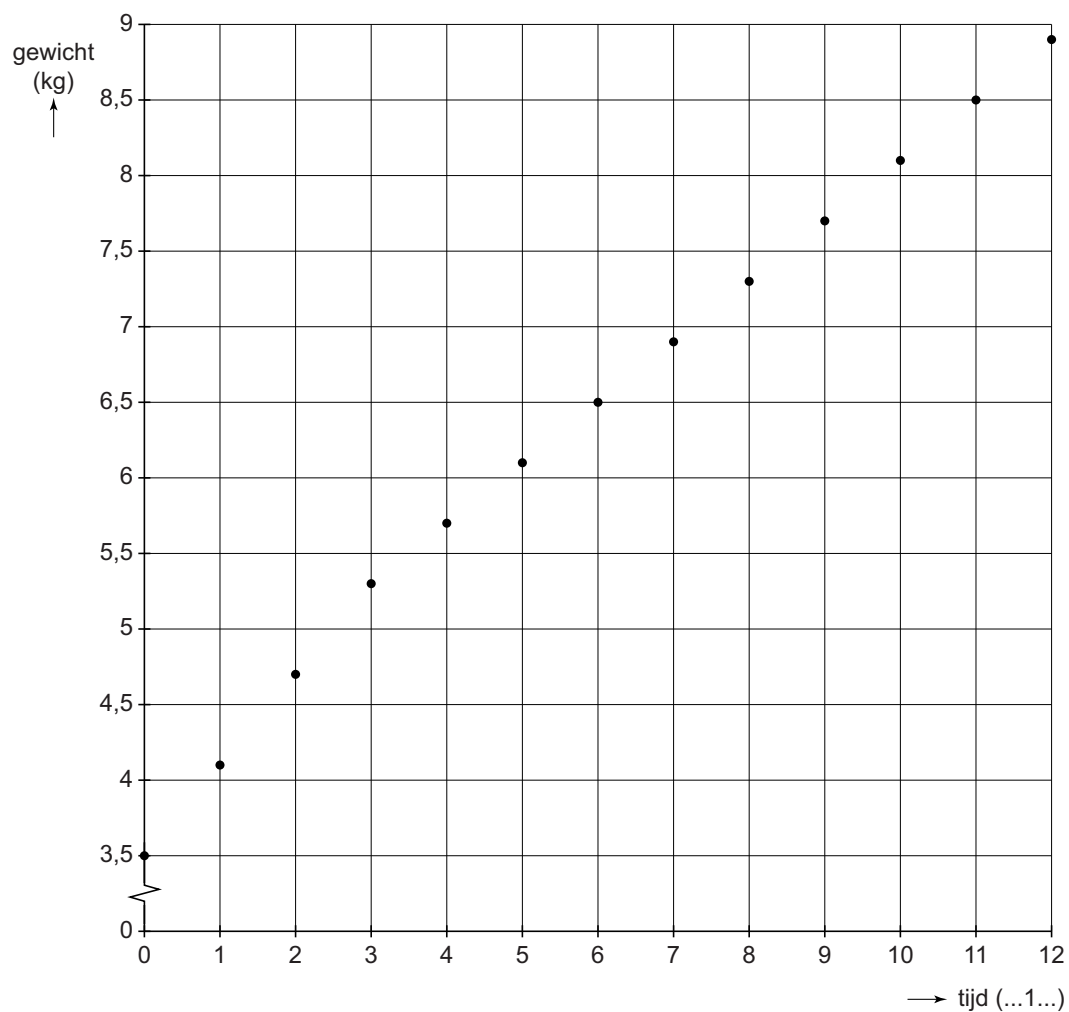
→ Noteer twee andere typen klieren die een verteringssap produceren.

1

2

Het consultatiebureau

- 1p 23 Op het consultatiebureau is tot Jaliens eerste verjaardag regelmatig haar gewicht gemeten. De resultaten staan in het diagram.



Wat moet onder het diagram op plaats (...1...) staan?

- A weken
- B maanden
- C jaren

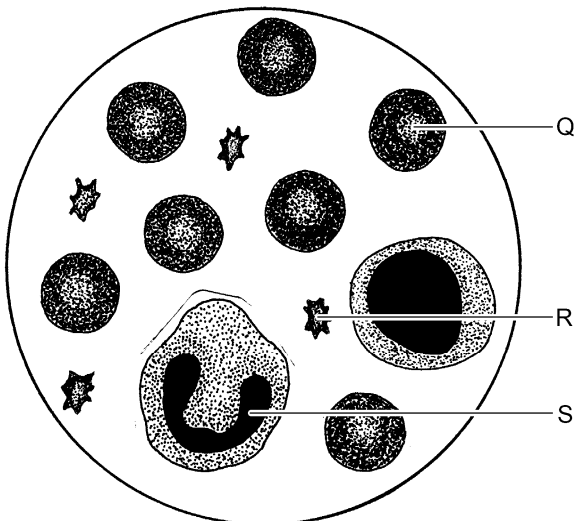
- 1p 24 In haar eerste levensjaar krijgt Jalien op het consultatiebureau verschillende inenting.



Hierbij wordt met een naald door verschillende lagen van de huid geprikt. Hoe heet de buitenste laag van de huid?

- A lederhuid
- B onderhuids bindweefsel
- C opperhuid

- 1p 25 Na de inenting komt er een beetje bloed naar buiten. Al snel stolt het bloed en stopt het bloeden. Je ziet drie verschillende bloeddeeltjes.

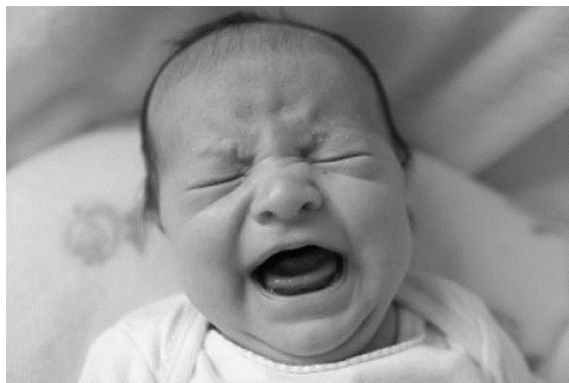


Welk type bloeddeeltje heeft als functie het laten stollen van het bloed?

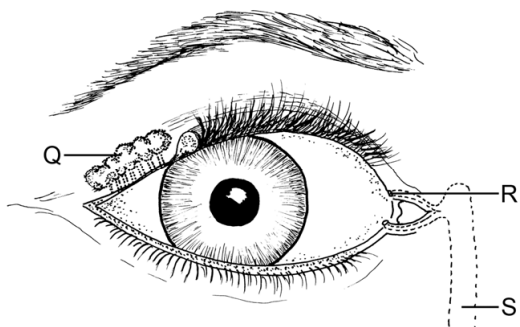
- A bloeddeeltje Q
- B bloeddeeltje R
- C bloeddeeltje S

Ogen en oren

Je ziet op de foto dat Jalien het niet leuk vond om geprikt te worden.

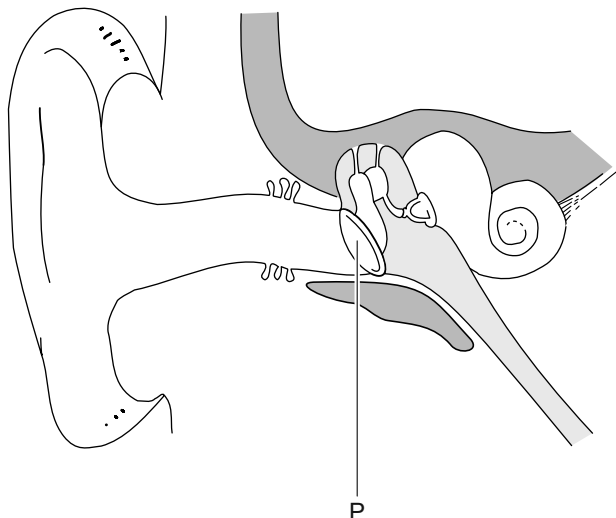


- 1p 26 Traanvocht wordt gemaakt door traanklieren.
Welk deel in de afbeelding geeft een traanklier aan?



- A deel Q
B deel R
C deel S
- 1p 27 Jalien moet weer lachen als ze opa Frans ziet.
In welk deel van Jaliens ogen wordt licht omgezet in impulsen die naar de hersenen gaan?
- A in het harde oogvlies
B in het hoornvlies
C in het netvlies
D in het vaatvlies

- 1p 28 Jalien hoort niet zo goed meer. Bij het schoonmaken van haar gehoorgang met een wattenstaafje is namelijk oorsmeer tegen een vlies geduwd.
Letter P geeft dit deel aan.



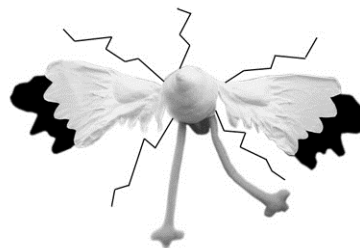
→ Hoe heet deel P?

.....

- 1p 29 In welk deel van het gehoororgaan bevinden zich de gehoorzintuigcellen?
- A in de gehoorbeentjes
 - B in de gehoorzenuw
 - C in de oorschelp
 - D in het slakkenhuis

De ooievaar

De raamversiering van de afbeelding betekent dat daar een baby is geboren. Het lijkt alsof een ooievaar door een raam naar binnen is gevlogen en daar een baby gebracht heeft.

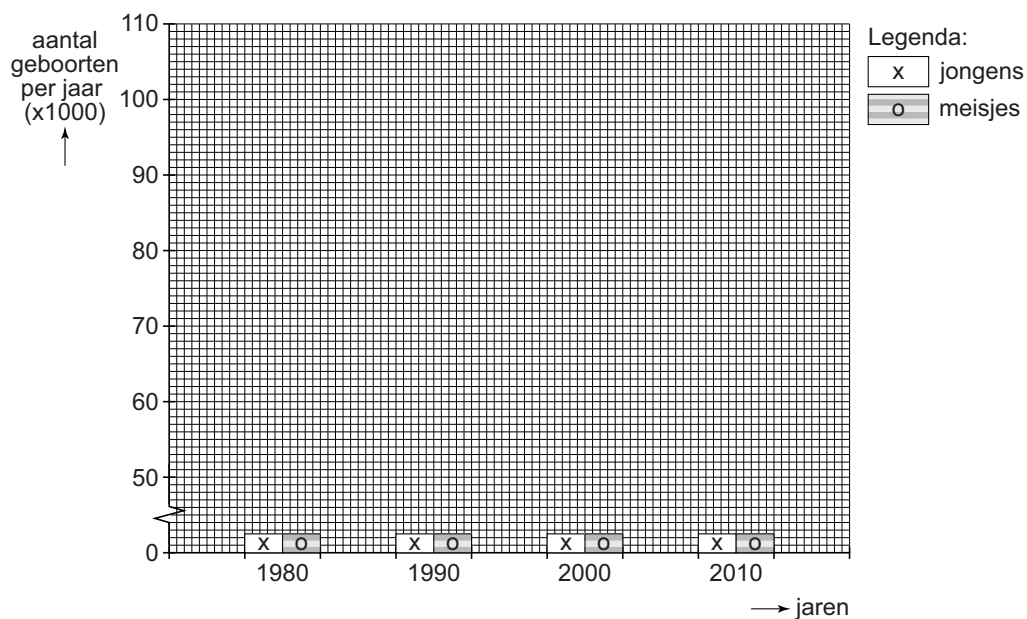


- 2p 30 Het Centraal Bureau voor de Statistiek houdt al jaren bij hoeveel jongens en meisjes in Nederland worden geboren. De tabel toont deze geboortecijfers.

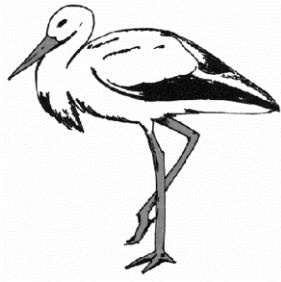
aantal geboorten per jaar (x1000)

	1980	1990	2000	2010
jongens	92	101	105	94
meisjes	88	96	101	90

→ Maak met de gegevens het staafdiagram af.



1p 31 Je ziet drie afbeeldingen van dieren in Nederland.



ooievaar



karper



adder

Welke twee dieren hebben hetzelfde type ademhalingsorganen?

- A de karper en de adder
- B de ooievaar en de adder
- C de ooievaar en de karper

2p 32 De ooievaar heeft een lange snavel waarmee hij goed kikkers en mollen kan vangen.
De afgebeelde vogel heet vliegenvanger.



De naam vliegenvanger is goed gekozen, want hij vangt veel vliegen.

→ Aan welk lichaamsdeel zie je dat deze vliegenvanger een insecteneter is? Leg je antwoord uit.

Je ziet dat aan:

want:.....

.....

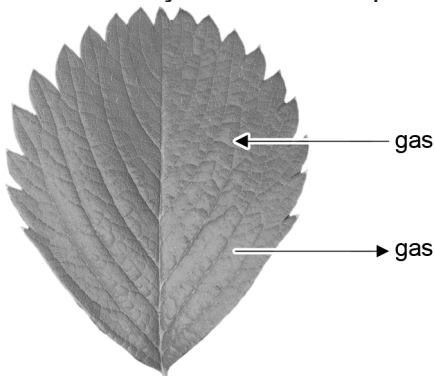
- 2p 33 Ooievaars kunnen een mol vastgrijpen en doorslikken. Dat is niet zonder gevaar. De slokdarm kan door de scherpe graafklauwen van de mol beschadigd worden.
Een mol graaft met die klauwen door de grond en vangt regenwormen als voedsel. Regenwormen eten veel resten van planten, zoals bladeren.



Met de vier organismen uit de tekst kan een voedselketen van vier schakels gevormd worden.
→ Schrijf deze voedselketen op.

Groeien als kool

- 2p 34 Jalien groeit als kool.
Koolplanten maken glucose bij de fotosynthese.
Deze fotosynthese vindt plaats in de bladeren.



Een blad neemt een gas op dat nodig is voor de fotosynthese.
Bij de fotosynthese wordt ook een gas gemaakt dat door het blad wordt afgegeven.

→ Hoe heet het gas dat wordt opgenomen? En hoe heet het gas dat wordt afgegeven?

Het opgenomen gas heet:

Het afgegeven gas heet:

Niet in verwachting

- 2p 35 Drie manieren om zwangerschap te voorkomen zijn:
- gebruik van “de pil”;
 - gebruik van condooms;
 - sterilisatie van de man.
- De werking van deze drie manieren is niet dezelfde.
→ Kruis in de tabel de werking van elke manier aan.

	Er komt geen eicel in een eileider.	Er komt geen zaadcel in een eileider.
gebruik van “de pil”		
gebruik van condooms		
sterilisatie van de man		

biologie CSE BB

Centraal examen vmbo

Tijdvak 1

Opgaven

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vmbo,

Bij het centraal examen biologie BB vmbo op donderdag 23 mei, aanvang 13.30 uur moeten de kandidaten de volgende mededeling ontvangen. Deze mededeling moet bij het begin van de zitting worden voorgelezen en/of aan de kandidaten worden uitgereikt.

Op **pagina 6**, bij vraag 12 moet de zin

In de afbeelding zijn vier organen met een letter aangegeven.

vervangen worden door:

In de afbeelding zijn **drie** organen met een letter aangegeven.

Het College voor Examens
Namens deze, de voorzitter,

drs. H.W. Laan