

Eindexamen biologie havo 2002-I

havovwo.nl

4 Antwoordmodel

Antwoorden

Deel-
scores

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.

Brandend maagzuur

Maximumscore 2

- 1 Uit het antwoord moet blijken dat
- het zuur voor een optimale/lage pH zorgt
 - voor enzymen (in de maag)

1

1

- 2 D

Dierproeven

Maximumscore 2

- 3 Het antwoord dient de volgende noties te bevatten:
- een verandering in het DNA in een bevruchte eicel komt in alle cellen van het individu (dat uit die eicel ontstaat) terecht
 - een verandering in het DNA van een cel uit een later stadium van de embryonale ontwikkeling komt alleen terecht in de cellen die (door deling) uit de betreffende cel ontstaan

1

1

Maximumscore 1

- 4 Een voorbeeld van een goed antwoord is:
Nee, want de controlegroep verschilt dan in meer dan één eigenschap.

Maximumscore 1

- 5 Een voorbeeld van een juist antwoord:
- Er is geen alternatief voor de dierproef beschikbaar.
 - Het betreft geen voor de mens levensbedreigend onderzoek / onderwerp.

Opmerking

Voor vraag 5 moet aan alle kandidaten, ongeacht het gegeven antwoord, de maximumscore van 1 punt worden toegekend

Maximumscore 1

- 6 Uit het antwoord moet blijken dat:
vaccins tot doel hebben een ziekte te voorkomen; geneesmiddelen hebben tot doel een patiënt van een ziekte (of de symptomen van een ziekte) te genezen.

Maximumscore 1

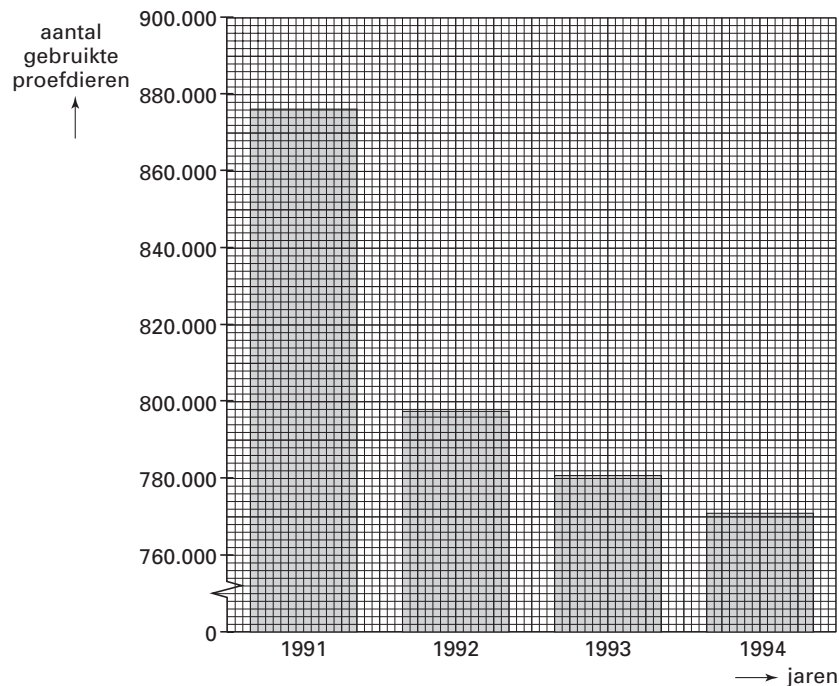
- 7 De resultaten moeten worden toegepast op mensen. Mensen lijken het meest op/zijn zoogdieren.

Antwoorden

Deel-
scores

Maximumscore 2

- 8 Voorbeeld van een juist diagram:



- voor een juist gebruik van de hele assen en een juiste benoeming van het assenstelsel: jaren op de X-as en (totaal aantal gebruikte) proefdieren op de Y-as
- voor het juist intekenen van de totalen aan proefdieren

1
1

Maximumscore 1

- 9 Voorbeelden van een juiste mogelijkheid zijn:
- Er is gebruik gemaakt van alternatieven voor dierproeven / Er wordt meer onderzocht met behulp van weefselkweek.
 - Er is efficiënter gewerkt / Met elk proefdier is efficiënter geëxperimenteerd.
 - Het aantal dierproeven per experiment is lager / De steekproef is kleiner.

Seksualiteit en seksueel overdraagbare aandoeningen

Maximumscore 2

- 10 Het antwoord moet de volgende noties bevatten:
- de pil werkt alleen als anticonceptiemiddel en niet tegen SOA / de pil is geen geneesmiddel / zij bevat alleen hormonen
 - het condoom is een barrière tegen / voorkomt overdracht van ziekteverwekkers

1
1

- 11 ■ A

Eindexamen biologie havo 2002-I

havovwo.nl

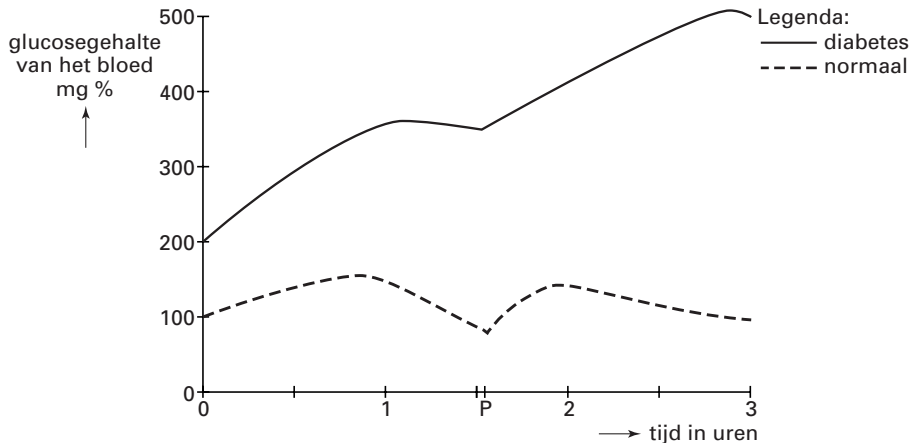
Antwoorden

Deel-
scores

Diabetes

Maximumscore 2

- 12 Voorbeeld van een juiste grafiek:



In de grafiek moet duidelijk te zien zijn dat:

- het glucosegehalte van de diabetespatiënt stijgt boven de voorafgaande top en langer hoog blijft 1
- het glucosegehalte van de gezonde persoon even omhoog gaat en weer afneemt tot rond 100 mg % 1

Korstmossen

Maximumscore 2

- 13 Het antwoord moet de notie bevatten dat:
- wieren fotosynthese hebben/organische stoffen maken 1
 - dat daarvoor licht wordt gebruikt dat aan de bovenzijde invalt 1

Maximumscore 1

- 14 Voorbeelden van een juiste uitleg zijn:
- Er is sprake van twee soorten organismen en niet één.
 - Schimmels en wieren behoren niet tot dezelfde soort (zelfs niet tot hetzelfde rijk).

- 15 ■ A

Maximumscore 1

- 16 periode 4

Maximumscore 2

- 17 • voor periode 4 1
• voor periode 3 (en 5) 1

- 18 ■ D

Cholesterol

- 19 ■ A

Eindexamen biologie havo 2002-I

havovwo.nl

Antwoorden	Deel-scores
Maximumscore 2	
20 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van juiste andere functies zijn: <ul style="list-style-type: none">• productie van gal• opslag/vorming van glycogeen• omzetting van o.a. geneesmiddelen en drugs/ontgiftiging• transaminering/omvorming van aminozuren tot andere aminozuren	
per juiste functie	<u>1</u>
21 <input checked="" type="checkbox"/> B	
22 <input checked="" type="checkbox"/> A	
Maximumscore 2	
23 <input type="checkbox"/> twee van de volgende redenen: <ul style="list-style-type: none">• Pindakaas bevat geen cholesterol en Edammer kaas wel.• Het gehalte aan (meervoudig) onverzadigde vetzuren van pindakaas is hoger dan van Edammer kaas.• Het gehalte aan verzadigde vetzuren is bij pindakaas lager dan bij Edammer kaas.	
Is de mens een wateraap?	
Maximumscore 1	
24 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet blijken dat door de zwaartekracht (en het ontbreken van kleppen) het bloed bij de mens meer op de vaatwanden (rond de anus) drukt dan bij de aap.	
Maximumscore 1	
25 <input type="checkbox"/> de rechtopstaande aap omdat het rechtop staan/evenwicht bewaren meer spierarbeid kost dan staan op vier poten, dus ook meer energie kost.	
Indien een antwoord zonder uitleg wordt gegeven	<u>0</u>
Maximumscore 1	
26 <input type="checkbox"/> Nee, want de regeling kan via een andere zenuwbaan lopen.	
27 <input checked="" type="checkbox"/> c	
Maximumscore 2	
28 <input type="checkbox"/> • op twee benen/poten lopen / aanwezigheid van melkklieren	<u>1</u>
• uit de uitleg moet blijken dat hierbij geen sprake is van een overeenkomst / unieke overeenkomst tussen mens en waterzoogdieren	<u>1</u>
Veeteelt	
Maximumscore 2	
29 <input type="checkbox"/> Een juiste berekening leidt tot het antwoord: 5,0 ton hooi.	
• aantal dagen berekenen voor het bereiken van de biomassa van 600 kg; $600 : 0,9$	<u>1</u>
• en delen door het aantal dagen per ton (133)	<u>1</u>
of	
• aantal dagen berekenen voor het bereiken van de biomassa van 600 kg; $600 : 0,9$ en per dag is 7,5 kg voer gebruikt	<u>1</u>
• totaal nodig $667 \times 7,5 \text{ kg} = 5,0 \text{ ton voer}$	<u>1</u>

Eindexamen biologie havo 2002-I

havovwo.nl

Antwoorden

Deel-
scores

Maximumscore 1

- 30 Uit het antwoord moet blijken dat konijnen relatief een veel groter lichaamsoppervlak hebben dan runderen.

Maximumscore 2

- 31 Uit het antwoord moet blijken:
- bij konijnen is het voedselverbruik per dag vier maal hoger dan bij runderen maar de toename van de biomassa is ook vier maal hoger dan bij de runderen (dit leidt dus niet tot een verlaging van de productiekosten)
 - de konijnen leveren dezelfde biomassa dan runderen in vier maal kortere tijd

1

1

Opmerking

Ook juist rekenen, indien een leerling bij het tweede antwoordelement antwoordt dat de verzorging van 300 konijnen minder dan vier maal zoveel kost dan de verzorging van een rund, omdat deze verzorging in kortere tijd gebeurt.

■ Zebra-vink oefent zang tijdens slaap

32 ■ A

33 ■ A

■ „Surrogaatspechten”

34 ■ D

35 ■ F

36 ■ A

■ De Serengeti-hoogvlakte en de Ngorongoro-krater

Maximumscore 1

- 37 regen (in het droge seizoen) en vuur

Opmerking

Als slechts 1 factor wordt genoemd, geen punten toekennen.

38 ■ D

39 ■ A

Maximumscore 3

- 40 • groen gras neemt af
• daardoor nemen kruiden en jonge bomen toe
• (door toename van kruiden) nemen de Grants gazellen toe en (door de toename van de jonge bomen) nemen de giraffen toe

1

1

1

41 ■ A

42 ■ C

Eindexamen biologie havo 2002-I

havovwo.nl

Antwoorden	Deel-scores
Vleermuizen	
43 ■ F	
Maximumscore 1	
44 □ Het antwoord bevat de notie dat er in de tropen steeds voldoende voedsel is	<u>1</u>
Een vergeten mensaap	
45 ■ D	
Maximumscore 1	
46 □ Het antwoord moet de notie bevatten dat er in dat geval inteelt optreedt.	
Maximumscore 2	
47 □ • de gezwollen achterwerken / gezwollen uitwendige geslachtsorganen	<u>1</u>
• de achterwerken van de bonobovrouwtjes zijn langduriger gezwollen dan die van de chimpanseevrouwtjes	<u>1</u>
48 ■ B	
Maximumscore 1	
49 □ Voorbeeld van een goed antwoord is: Bij chimpansees weten mannen van welke jongen zij de vader zijn (en bij bonobo's niet).	