

# Correctievoorschrift examen VMBO-KB 2003

tijdvak 1

**BIOLOGIE CSE KB**

**BIOLOGIE VBO-MAVO-C**

## **inzenden scores**

Vul de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten in op de optisch leesbare formulieren of verwerk de scores in het programma Wolf.

Zend de gegevens uiterlijk 3 juni naar de Citogroep.

300005-651-542c

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel

## 1 REGELS VOOR DE BEOORDELING

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o.-v.b.o. Voorts heeft de CEVO op grond van artikel 39 van dit Besluit de Regeling beoordeling centraal examen vastgesteld (CEVO- 02-806 van 17 juni 2002 en bekendgemaakt in Uitleg Gele katern nr 18 van 31 juli 2002).

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van de artikelen 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit van belang:

- 1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen en het proces verbaal van het examen toekomen aan de examinator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinator past de beoordelingsnormen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door de CEVO.
- 2 De directeur doet de van de examinator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het proces verbaal en de regels voor het bepalen van de score onverwijld aan de gecommiteerde toekomen.
- 3 De gecommiteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk en past de beoordelingsnormen en de regels voor het bepalen van de score toe die zijn gegeven door de CEVO.
- 4 De examinator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Komen zij daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het aantal scorepunten bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde aantal scorepunten, zo nodig naar boven afgerond.

## 2 ALGEMENE REGELS

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de CEVO-regeling van toepassing:

- 1 De examinator vermeldt op een lijst de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere vraag toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.
- 2 Voor het antwoord op een vraag worden door de examinator en door de gecommiteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met het beoordelingsmodel. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is. Andere scorepunten die geen gehele getallen zijn, of een score minder dan 0 zijn niet geoorloofd.
- 3 Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
  - 3.1 indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;
  - 3.2 indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend, in overeenstemming met het beoordelingsmodel;
  - 3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het beoordelingsmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het beoordelingsmodel;
  - 3.4 indien slechts een voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;
  - 3.5 indien meer dan een voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd worden, worden uitsluitend de eerstgegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;

- 3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven;
- 3.7 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord of onderdeel van dat antwoord;
- 3.8 indien in het beoordelingsmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.
- 4 Het juiste antwoord op een meerkeuzevraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een meerkeuzevraag wordt het in het beoordelingsmodel vermelde aantal punten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend. Indien meer dan een antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.
- 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar een keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 6 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 7 Indien de examinerator of de gecommitteerde meent dat in een toets of in het beoordelingsmodel bij die toets een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof toets en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan de CEVO. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.
- 8 Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.
- 9 Het cijfer voor het centraal examen wordt als volgt verkregen.  
Eerste en tweede corrector stellen de score voor iedere kandidaat vast. Deze score wordt meegedeeld aan de directeur.  
De directeur stelt het cijfer voor het centraal examen vast op basis van de regels voor omzetting van score naar cijfer.  
Voor de beroepsgerichte programma's in de basisberoepsgerichte, de kaderberoepsgerichte en de gemengde leerweg en voor de algemene vakken in de basisberoepsgerichte leerweg in het jaar 2003 en mogelijk latere jaren:  
De directeur stelt het cijfer voor het centraal examen vast op basis van de door het bevoegd gezag gegeven regels.

### 3 VAKSPECIFIEKE REGELS

Voor dit centraal schriftelijk examen Biologie KB en biologie VBO-MAVO-C kunnen maximaal 62 scorepunten worden behaald.

## 4 BEOORDELINGSMODEL

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 punt toegekend.

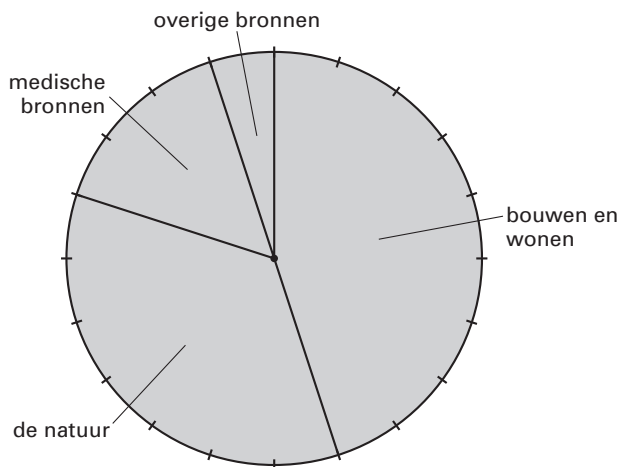
| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

### ZIEKTE VAN POMPE

- 1 **maximumscore 1**  
lever
- 2 **A**
- 3 **maximumscore 1**  
Voorbeeld van een juist antwoord:  
→ met fysiotherapie worden slechts de gevolgen van de ziekte bestreden  
→ een erfelijke ziekte is op deze manier niet te genezen
- 4 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat de ademhalingsspieren minder functioneren.

### RADIODIAGNOSTIEK

- 5 **maximumscore 2**  
Voorbeeld van een juist cirkeldiagram:



- een juiste verdeling van de cirkel 1
  - het aangeven van de stralingsbronnen 1
- 6 **maximumscore 1**  
mutatie
- 7 **maximumscore 2**
  - bot P = knieschijf 1
  - bot Q = kuitbeen 1
- 8 **D**
- 9 **B**

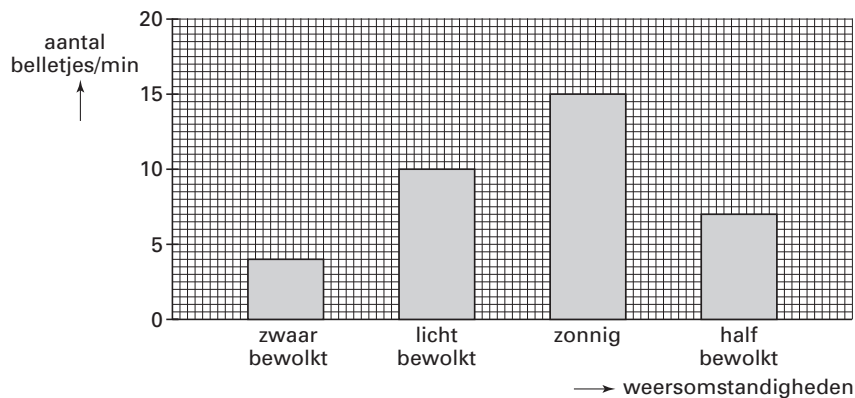
|       |          |        |
|-------|----------|--------|
| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|

## VET EN DE MENSTRUATIECYCLUS

- 10 maximumscore 1  
letter Q
- 11 C
- 12 A
- 13 B

## EEN EXPERIMENT

- 14 maximumscore 1  
zuurstof
- 15 maximumscore 2  
Voorbeeld van een juist diagram:



- bij de X-as staan de weersomstandigheden, op de Y-as: aantal belletjes per minuut 1
- gegevens uit de tabel juist uitgezet in het diagram 1
- 16 maximumscore 1  
Voorbeeld van een juiste conclusie:  
→ hoe meer licht, des te meer belletjes/fotosynthese  
→ hoe meer bewolking, des te minder belletjes/fotosynthese

## BEKKEN-INSTABILITEIT

- 17 maximumscore 1  
Uit het antwoord moet blijken dat dit de geboorte vergemakkelijkt.
- 18 A
- 19 maximumscore 1  
tekening 3
- 20 maximumscore 1  
tekening 2

|       |          |        |
|-------|----------|--------|
| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|

## KONIJNEN

- 21 **maximumscore 3**  
 Voorbeeld van een juist schema:

|                  |   |    |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
|------------------|---|----|-----------|--|---|---|---|----|----|---|----|----|
| fenotype ouders: | kortharig   | x  | langharig |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
| genotype ouders: | Aa  |    | aa        |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
| kruising:        | geslachtscellen: A en a   |    | a en a    |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
|                  | bevruchting:  |    |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
|                  | <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">a</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">a</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">A</td> <td style="padding: 2px 5px;">Aa</td> <td style="padding: 2px 5px;">Aa</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">a</td> <td style="padding: 2px 5px;">aa</td> <td style="padding: 2px 5px;">aa</td> </tr> </table> |    |           |  | a | a | A | Aa | Aa | a | aa | aa |
|                  | a   | a  |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
| A                | Aa  | Aa |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
| a                | aa  | aa |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |
| conclusie:       | genotype: 50% Aa, 50% aa<br>fenotype: 50% kortharig   |    |           |  |   |   |   |    |    |   |    |    |

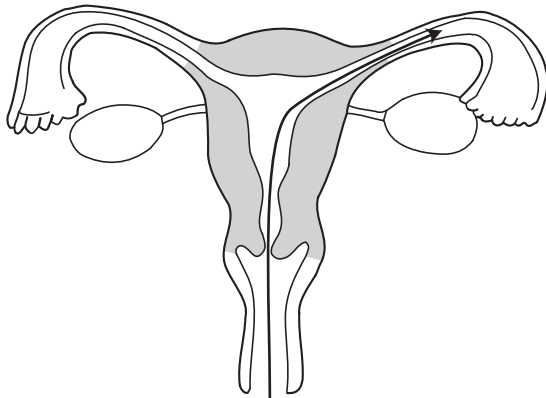
- genotype en fenotype ouders juist ingevuld 1
- kruisingsgedeelte juist ingevuld 1
- een juiste conclusie geformuleerd 1

*opmerking*

*Als de kandidaat bij de beantwoording van het kruisingsgedeelte bij de homozygote ouder één geslachtscel hanteert (in plaats van twee) mag dit goedgekeurd worden.*

## CHLAMYDIA

- 22 **C**
- 23 **maximumscore 1**  
 Voorbeeld van een juiste tekening:



De pijl begint in de baarmoederhals of in de vagina en eindigt in de eileider.

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

- 24 **maximumscore 1**  
 Uit het antwoord moet blijken dat spermacellen de eicel niet meer kunnen bereiken / eicellen de baarmoeder niet meer kunnen bereiken.

### VOEDINGSADVIES

- 25 **B**
- 26 **maximumscore 1**  
 Uit de uitleg moet blijken dat geadviseerd wordt om meer groente te eten dan zuivelproducten.
- 27 **maximumscore 2**  
 Voorbeelden van juiste antwoorden:
- geslacht
  - lichamelijke inspanning
  - lichaamsgewicht
  - lichaamslengte

per juist antwoord

1

### CALCIUM BEHOEFTE

- 28 **maximumscore 1**  
 het skelet / geraamte / bottenstelsel
- 29 **maximumscore 1**  
 jongens (10-18 jr)
- 30 **maximumscore 1**  
 Een voorbeeld van een juist antwoord:
- 120 mg = 15%, dus  $(120 \text{ mg} / 15) = 8 \text{ mg} = 1\%$ .  
 Als 1% = 8 mg, dan is 100% gelijk aan 800 mg (= aanbevolen hoeveelheid calcium voor volwassenen van 19-50 jaar).

### EVOLUTIE VAN GEWERVELDE LANDDIEREN

- 31 **A**
- 32 **maximumscore 2**

|            | ontwikkeld uit de amfibieën | ontwikkeld uit de reptielen | ontwikkeld uit de vogels |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| vogels     |                             | x                           |                          |
| zoogdieren |                             | x                           |                          |

- Voor elke juist ingevulde regel

1

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

### DE GEBOORTE VAN EEN KALF

- 33 **maximumscore 2**
- baarmoederhals: letter Q 1
  - placenta: letter S 1
- 34 **B**
- 35 **maximumscore 1**  
persweeën
- 36 **maximumscore 2**
- vruchtvliezen 1
  - navelstreng 1

### VRUCHTBAARHEIDSPROBLEMEN BIJ EEN MAN

- 37 **maximumscore 1**  
letter U
- 38 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat bij minder beweeglijke spermacellen de kans op bevruchting kleiner is.
- 39 **maximumscore 2**
- letter Q 1
  - letter R 1
- 40 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat de werking van de geslachtsklieren wordt beïnvloed door (hormonen uit) de hypofyse.

### BLOED GEVEN

- 41 **maximumscore 1**  
bloedplaatjes
- 42 **D**
- 43 **A**
- 44 **maximumscore 2**  
Voorbeeld van een juist antwoord:  
Hij geeft 1/2 liter bloed.  
Hij geeft 10% van zijn bloed.  
10 x 1/2 liter = 5 liter
- een juiste berekening 1
  - de juiste uitkomst 1
- 45 **C**



| Vraag | Antwoord   | Scores |
|-------|--|--------|
| ○ 46  | <b>maximumscore 1</b><br>Uit de uitleg moet blijken dat het bloed dan minder zuurstof vervoert.  |        |
| ○ 47  | <b>maximumscore 1</b><br>Uit de uitleg moet blijken dat rode bloedcellen geen kern hebben.   |        |
| ● 48  | <b>C</b>   |        |
| ○ 49  | <b>maximumscore 2</b><br>Voorbeeld van een juist werkplan: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="236 555 1305 622">• een groep bloeddonoren na een donatie geen staatabletten laten slikken en een andere groep na een donatie wél staatabletten laten slikken</li> <li data-bbox="236 622 1305 689">• enige tijd na de donatie de hoeveelheid rode bloedcellen in het bloed bepalen en de resultaten van beide groepen vergelijken</li> </ul> | 1<br>1 |
| ● 50  | <b>C</b>   |        |