

# Correctievoorschrift VMBO-GL en TL

# 2004

tijdvak 1

**BIOLOGIE CSE GL EN TL**

**BIOLOGIE VBO-MAVO-D**

## **inzenden scores**

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school in het programma Wolf of vul de scores in op de optisch leesbare formulieren.

Zend de gegevens uiterlijk op 2 juni naar de Citogroep.

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 examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator 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 examinerator 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 examinerator 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 examinerator 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 examinerator 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 één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;

- 3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, 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, hoeft 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 één 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 gecommiteerde 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 leerweg geldt:  
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 GL en TL en biologie VBO-MAVO-D kunnen maximaal 62 scorepunten worden behaald.

## 4 BEOORDELINGSMODEL

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

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

### HARINGKAKEN

- 1 C
- 2 A

### NIEREN EN NADORST

- 3 **maximumscore 2**
  - urineleider: letter S 1
  - nierbekken: letter R 1
- 4 D
- 5 **maximumscore 1**

De productie van het hormoon neemt af, met als uitleg dat bij een lagere hormoonconcentratie meer water wordt uitgescheiden.

### REIZIGERSPROBLEMEN

- 6 A
- 7 **maximumscore 1**

Een ader, met een uitleg waaruit blijkt dat het bloed in de richting van het hart stroomt/ uit het been weg stroomt.
- 8 **maximumscore 1**

Voorbeeld van een juist antwoord:  
→ regelmatig (de benen) bewegen tijdens de reis
- 9 **maximumscore 1**

Tijdens de busreis (advertentie 2), met een uitleg waaruit blijkt dat de reiziger dan langer stilzit.

### VITAMINE K

- 10 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat antibiotica (darm)bacteriën doden (waardoor er minder vitamine K wordt gemaakt).

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

- 11 **maximumscore 2**  
Een juist ingevulde tabel:

| type cellen                  | tekeningnummer |
|------------------------------|----------------|
| bacteriën                    | 3              |
| cellen van een spinazieplant | 2              |
| cellen van een mens          | 1              |

- 3 juist ingevulde cijfers 2
- 1 juist ingevuld cijfer 1

## SPIEREN

- 12 **B**
- 13 **B**
- 14 **maximumscore 1**  
het vasthechten van spieren (aan botten)

## VISKWEEK EN SCHOON WATER

- 15 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat vissenpoep (door reducenten) wordt afgebroken.
- 16 **maximumscore 2**  
Een juist ingevuld schema:

|           | zuurstof verbruiken | zuurstof produceren |
|-----------|---------------------|---------------------|
| vissen    | X                   |                     |
| algen     | X                   | X                   |
| bacteriën | X                   |                     |

- per juist ingevulde (verticale) kolom 1

## DE MONDHOLTE

- 17 **maximumscore 1**  
de huid
- 18 **maximumscore 1**  
Voorbeeld van een juist antwoord:  
→ Een orgaan, met een uitleg waaruit blijkt dat de tong uit meerdere soorten weefsel bestaat.

## BACTERIËN

- 19 **maximumscore 1**  
64 bacteriën

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

- 20 **maximumscore 1**  
groei van de bacteriekolonie

*Opmerking*

*Aan het antwoord: 'aantal bacteriën' mag ook een punt worden toegekend.*

- 21 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat bacteriën zich bij die temperatuur niet delen.

### SAMENSTELLING VAN VOEDINGSMIDDELEN

- 22 **A**

### HET BEKKEN

- 23 **maximumscore 2**
- P = heupbeen 1
  - Q = heiligbeen 1

- 24 **maximumscore 1**  
het vormen van bloeddeeltjes

- 25 **A**

- 26 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat bij een geboorte de baby door deze opening ter wereld komt.

### MEDICIJN UIT AARDAPPELS

- 27 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat het onttrekken van water een functie van de dikke darm is.

- 28 **maximumscore 1**  
Voorbeeld van een juiste maatregel:
- water/voedsel verhitten
  - handen wassen
  - schoon keukengerei gebruiken

- 29 **B**

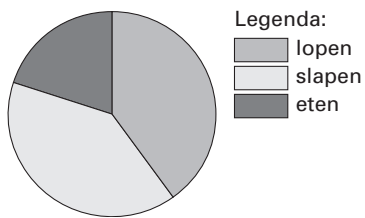
|       |          |        |
|-------|----------|--------|
| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|

**EEN ETHOGRAM**

- 30 **maximumscore 3**  
een juist ingevulde tabel:

| soort gedrag | percentage van de meetmomenten (%) |
|--------------|------------------------------------|
| lopen        | 40                                 |
| slapen       | 40                                 |
| eten         | 20                                 |

Voorbeeld van een juist cirkeldiagram:



- een juiste tabel 1
- een verdeling van de cirkel overeenkomstig de tabel 1
- de verschillende activiteiten juist in/bij het diagram aangegeven 1

- 31 **maximumscore 1**  
Voorbeeld van een juiste verbetering van het onderzoek:  
→ meer muizen gebruiken  
→ langere tijd observeren

**SCHADELIJKE BOEREN EN WINDEN**

- 32 C
- 33 C

**KOEKOEKEN**

- 34 **maximumscore 1**  
honger
- 35 **maximumscore 1**  
(het zien van) de rode binnenkant van de bek (van het koekoeksjong)
- 36 **maximumscore 1**  
Voorbeeld van een juiste conclusie:  
→ Het gepiep van een koekoeksjong is een prikkel om (veel) voedsel aan te voeren.

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

**ZWANGERSCHAPSTEST**

- 37 A
- 38 B
- 39 C
- 40 A

**XENOTRANSPLANTATIE**

- 41 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat de verschillen tussen mens en dier groter zijn dan de verschillen tussen mensen onderling.
- 42 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat door de medicijnen ook de afweer tegen ziekteverwekkers wordt onderdrukt.

**BIOTECHNOLOGIE**

- 43 A
- 44 C
- 45 B
- 46 C
- 47 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat bij een verwonding de wond niet dichtgaat / blijft doorbloeden.
- 48 **maximumscore 1**  
Actief, met als uitleg dat het lichaam dan zelf antistoffen produceert.
- 49 **maximumscore 3**  
Een juist ingevulde tabel:

| mogelijkheid                       | voorbeeld van een voedingsmiddel uit de informatie |
|------------------------------------|--|
| 1 micro-organismen levend aanwezig | yoghurt  |
| 2 alle micro-organismen gedood     | brood  |
| 3 alleen de stoffen gebruikt       | kaas   |

per juist ingevulde regel

1



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

○ 50 **maximumscore 2**

Voorbeeld van een juiste berekening:  
 $100.000 : 700.000 \times 100 = 14,285714285714286 \approx 14,3 \%$

- de juiste aantallen uit het diagram afgelezen
- een juiste berekening met de afgelezen aantallen

1  
1

○ 51 **maximumscore 1**

Een juist ingevulde tabel is:

| uitspraken  | juist | onjuist |
|---|-------|---------|
| In 1978 werden tweemaal zoveel dierproeven uitgevoerd als in 1994.  | x     |         |
| De toename van het aantal dierproeven in 1999, vergeleken met 1998, is het gevolg van een toename van het aantal dierproeven met genetisch gemodificeerde dieren. | x     |         |

*Opmerking*

*Alleen voor een volledig identiek ingevulde tabel wordt één punt toegekend.*

○ 52 **maximumscore 1**

Een juist ingevulde tabel is:

| uitspraken   | voorstander | tegenstander |
|--|-------------|--------------|
| Door gistcellen chymosine te laten produceren, worden er minder kalveren geslacht. | x           |              |
| Genetisch gemodificeerd voedsel kan allergische reacties veroorzaken.              |             | x            |

*Opmerking*

*Alleen voor een volledig identiek ingevulde tabel wordt één punt toegekend.*

○ 53 **maximumscore 1**

70%