

# Correctievoorschrift VMBO-GL en TL

# 2016

tijdvak 2

## biologie CSE GL en TL

Het correctievoorschrift bestaat uit:

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

### 1 Regels voor de beoordeling

---

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit VO.

Voorts heeft het College voor Toetsen en Examens op grond van artikel 2 lid 2d van de Wet College voor toetsen en examens de Regeling beoordelingsnormen en bijbehorende scores centraal examen vastgesteld.

Voor de beoordeling zijn de volgende aspecten van de artikelen 36, 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit VO 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 het College voor Toetsen en Examens.
- 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 directeur van de school van de gecommiteerde toekomen. Deze stelt het ter hand aan de gecommiteerde.

- 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 het College voor Toetsen en Examens.  
De gecommiteerde voegt bij het gecorrigeerde werk een verklaring betreffende de verrichte correctie. Deze verklaring wordt mede ondertekend door het bevoegd gezag van de gecommiteerde.
- 4 De examinerator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het behaalde aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Indien de examinerator en de gecommiteerde daarbij niet tot overeenstemming komen, wordt het geschil voorgelegd aan het bevoegd gezag van de gecommiteerde. Dit bevoegd gezag kan hierover in overleg treden met het bevoegd gezag van de examinerator. Indien het geschil niet kan worden beslecht, wordt hiervan melding gemaakt aan de inspectie. De inspectie kan een derde onafhankelijke corrector aanwijzen. De beoordeling van deze derde corrector komt in de plaats van de eerdere beoordelingen.

## 2 Algemene regels

---

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de regeling van het College voor Toetsen en Examens 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 bij de toets behorende correctievoorschrift. 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, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen;
- 3.9 indien een kandidaat op grond van een algemeen geldende woordbetekenis, zoals bijvoorbeeld vermeld in een woordenboek, een antwoord geeft dat vakinhoudelijk onjuist is, worden aan dat antwoord geen scorepunten toegekend, of tenminste niet de scorepunten die met de vakinhoudelijke onjuistheid gemoeid zijn.
- 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 scorepunten 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 één 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 examen of in het beoordelingsmodel bij dat examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan het College voor Toetsen en Examens. 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 met inachtneming van het correctievoorschrift 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.
- NB1 Het College voor Toetsen en Examens heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift.
- NB2 Het aangeven van de onvolkomenheden op het werk en/of het noteren van de behaalde scores bij de vraag is toegestaan, maar niet verplicht.  
Evenmin is er een standaardformulier voorgeschreven voor de vermelding van de scores van de kandidaten.  
Het vermelden van het schoolexamencijfer is toegestaan, maar niet verplicht.  
Binnen de ruimte die de regelgeving biedt, kunnen scholen afzonderlijk of in gezamenlijk overleg keuzes maken.

NB3 Als het College voor Toetsen en Examens vaststelt dat een centraal examen een onvolkomenheid bevat, kan het besluiten tot een aanvulling op het correctievoorschrift. Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt zo spoedig mogelijk nadat de onvolkomenheid is vastgesteld via Examenblad.nl verstuurd aan de examensecretarissen.

Soms komt een onvolkomenheid pas geruime tijd na de afname aan het licht. In die gevallen vermeldt de aanvulling:

NB

Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe.

Een onvolkomenheid kan ook op een tijdstip geconstateerd worden dat een aanvulling op het correctievoorschrift te laat zou komen.

In dat geval houdt het College voor Toetsen en Examens bij de vaststelling van de N-term rekening met de onvolkomenheid.

### 3 Vakspecifieke regels

---

Voor dit examen kunnen maximaal 66 scorepunten worden behaald.

### 4 Beoordelingsmodel

---

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

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

### Kamperfoelie

---

1 A

2 **maximumscore 1**  
kleur (van de kroonbladeren)

### Een zaadlozing

---

3 **maximumscore 2**

- P 1
- Q 1

4 C

## De ziekte van Wilson

---

5 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat de taak uitscheiding is.

6 D

## Een torso

---

7 B

8 A

## Floaters

---

9 C

10 C

## Gal

---

11 C

12 maximumscore 1  
lever

13 C

## Longwormen

---

14 maximumscore 2

- (letter) S 1
- een uitleg waaruit blijkt dat na de eerste vaccinatie immuniteit is opgebouwd 1

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

## Een rubberboom

---

- 15 **maximumscore 2**
- drie (zaadbeginsels) 1
  - een uitleg waaruit blijkt dat de vrucht drie zaden bevat 1
- 16 **maximumscore 1**  
 één van de volgende antwoorden:
- tegen uitdroging/vochtverlies
  - tegen infectie
- 17 **D**
- 18 **maximumscore 1**  
 18 (chromosomen)

## Een huidmondje

---

- 19 **maximumscore 1**  
 koolstofdioxide

## Eendjes zonder moeder

---

- 20 **maximumscore 1**  
 inprenting

## Rabiës

---

- 21 **maximumscore 1**  
 Uit de uitleg moet blijken dat het serum antistoffen (tegen rabiës) bevat.
- 22 **D**
- 23 **A**

## Een afwijking aan de bloedvaten

---

- 24 **maximumscore 1**  
haarvaten
- 25 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat de aanvoer van stoffen uit het bloed / de afvoer van stoffen naar het bloed wordt beperkt.
- 26 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat de wand van een ader minder elastisch / minder gespierd / minder stevig / dunner is (dan die van een slagader).

## Roffelen

---

- 27 **maximumscore 2**
- territoriumgedrag 1
  - balts(gedrag)/voortplantingsgedrag 1

*Opmerking*

*Wanneer het gedrag wordt omschreven zonder de naam ervan te noemen dan geen scorepunt toekennen.*

- 28 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat vrouwtjesspechten zo de mannetjes van de eigen soort kunnen herkennen.
- 29 **maximumscore 2**  
een juist werkplan met de volgende elementen:
- de jonge spechten in twee (gelijke) groepen verdelen en de vogels van de ene groep op laten groeien met het geluid van de volwassen specht, die van de andere groep zonder dat geluid (onder overigens gelijke omstandigheden) 1
  - na enige tijd het roffelgedrag van de spechten uit beide groepen met elkaar vergelijken 1

## Metten is weten?

---

- 30 **B**

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

**31 maximumscore 2**

voorbeelden van een juiste berekening:

een foute uitslag in  $100\% - 94\% = 6\%$  van de gevallen,

dat is  $(500 : 100) \times 6 = 30$  keer

- een juiste berekening van het percentage foute uitslagen 1
- een juiste berekening van het aantal keren met een foute uitslag, uitgaande van het berekende percentage 1

of

$(500 : 100) \times 94 = 470$  keer een juiste uitslag

$500 - 470 = 30$  keer een foute uitslag

- een juiste berekening van het aantal keren met een juiste uitslag 1
- een juiste berekening van het aantal keren met een foute uitslag, uitgaande van het berekende aantal keren met een juiste uitslag 1

**32 C**



## Thalassemie

### 33 maximumscore 3

voorbeeld van een juist ingevuld schema:

	<b>Nadine (drager)</b>	<b>Viktor (drager)</b>									
<b>fenotype ouders</b>	geen thalassemie	geen thalassemie									
<b>genotype ouders</b>	Rr	Rr									
<b>bevruchting</b>	<table border="1"> <tr> <td>eicellen zaad- cellen</td> <td>R</td> <td>r</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>RR</td> <td>Rr</td> </tr> <tr> <td>r</td> <td>Rr</td> <td>rr</td> </tr> </table>	eicellen zaad- cellen	R	r	R	RR	Rr	r	Rr	rr	
	eicellen zaad- cellen	R	r								
	R	RR	Rr								
r	Rr	rr									
<b>conclusie</b>	kans op thalassemie 25%										

- genotypen van de ouders juist ingevuld 1
- bevruchting juist ingevuld uitgaande van de ingevulde genotypen 1
- een juiste conclusie uitgaande van de ingevulde gegevens 1

#### Opmerking

Ook scorepunten toekennen volgens het correctievoorschrift als een kandidaat een andere hoofdletter en de bijbehorende kleine letter gebruikt voor het invullen van het schema.

### 34 maximumscore 1

Uit de uitleg moet blijken dat het bloed van iemand met bloedgroep A anti-B bevat / dat iemand met bloedgroep A anti-B aanmaakt.

### 35 maximumscore 1

Uit de uitleg moet blijken dat in het (getransplanteerde) beenmerg gezonde bloedcellen worden gemaakt.

## Het rotavirus

---

36 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat deze kinderen/volwassenen dan snel/veel antistoffen maken tegen het rotavirus (als gevolg van eerdere besmetting op jonge leeftijd).

*Opmerking*

*Geen scorepunt toekennen aan een antwoord als: 'Deze kinderen/volwassenen maken dan antistoffen.'*

## Een cochleair implantaat

---

37 **C**

38 **C**

## Grote snavels

---

39 **maximumscore 1**  
mutatie

40 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat vogels met een grotere snavel (door de grotere overlevingskans) een grotere kans hebben om zich voort te planten (dan soortgenoten met een kleinere snavel).

*Opmerking*

*Het scorepunt niet toekennen wanneer in de uitleg alleen de grotere overlevingskans wordt genoemd en niet de grotere kans op voortplanting.*

## Bloedgroepen bij katten

---

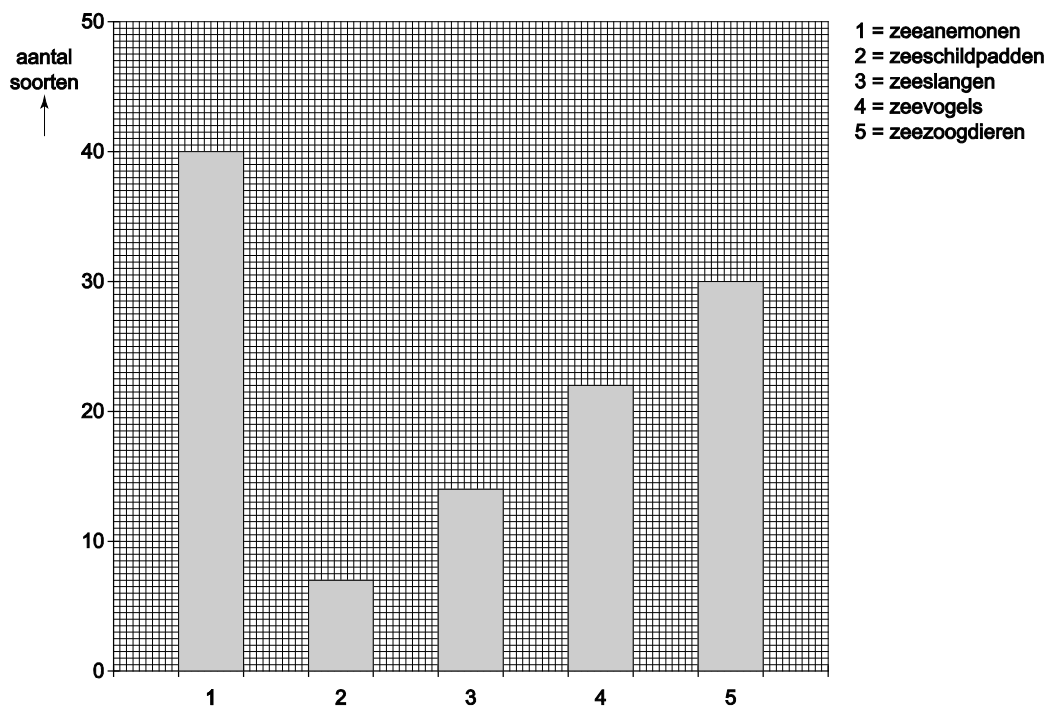
41 **A**

## Koraalriffen

42 **maximumscore 1**  
70.000 (vierkante kilometer)

43 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat de temperatuur in de lagune (te) sterk wisselt.

44 **maximumscore 3**  
voorbeeld van een juist diagram:



- De verticale as is juist ingedeeld en bij de as staat 'aantal soorten' 1
- De getallen uit de tabel zijn juist uitgezet als vijf staven 1
- De verschillende diergroepen zijn juist aangegeven bij of in het diagram 1

### Opmerking

Wanneer de verticale as benoemd is met alleen 'aantal', dan het eerste scorepunt niet toekennen.

45 **B**

46 **maximumscore 2**

- glucose 1
- zuurstof 1

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

**47 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat licht nodig is voor de fotosynthese.

**48 maximumscore 1**

de juist ingevulde tabel:

uitspraken	juist	onjuist
Bij knopvorming vindt meiose plaats.		X
Door knopvorming ontstaan nakomelingen met hetzelfde genotype als de ouderpoliep.	X	

*Opmerking*

*Alleen aan een volledig juist ingevulde tabel 1 scorepunt toekennen.*

**49 maximumscore 1**

het dansen (van een poetsvis)

**50 maximumscore 2**

Uit de uitleg moet blijken dat door het wegvangen van zulke roofvissen:

- het aantal doornenkronen/zeesterren toeneemt 1
- er meer koraalpoliepen gegeten worden door doornenkronen/zeesterren 1

**51 maximumscore 1**

Passieve immunisatie, met een uitleg waaruit blijkt dat het lichaam (van de gebeten persoon) niet zelf antistoffen/antigif maakt.

**52 maximumscore 1**

gif van een roerstaartzeeslang

**53 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat er na verbleking geen algen meer leven in een koraalpoliep.

**54 maximumscore 1**

2005 en 2010

*Opmerking*

*Alleen 1 scorepunt toekennen aan het noemen van beide juiste jaartallen.*

## 5 Inzenden scores

---

Verwerk de scores van alle kandidaten per examinator in het programma WOLF. Zend de gegevens uiterlijk op 28 juni naar Cito.