



tijdvak 1
maandag 31 mei
7.30 - 9.30 uur

Biologie

Inzenden scores

Verwerk de scores in het bijgeleverde programma Wolf en zend deze gegevens uiterlijk vrijdag 4 juni 2021 elektronisch naar het ETE.

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 30, 31 en 32 van het Landsbesluit eindexamens vwo-havo-vsbo d.d. 23-06-2008, PB 2008 no 54.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van bovenvermelde artikelen van het Landsbesluit 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 ETE (Examenbureau).
- 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 het ETE (Examenbureau).
- 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 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 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, heeft 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 Eenzelfde 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 examen of in het beoordelingsmodel bij dit examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij dient de fout of onvolkomenheid wel mede te delen aan het ETE. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen door het ETE 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. Dit cijfer kan afgelezen worden uit omzettingstabellen die beschikbaar worden gesteld na bepaling van de definitieve cesuur door het ETE.

3 Vakspecifieke regels

Voor dit centraal schriftelijk examen VSBO PBL Biologie eerste tijdvak 2021 kunnen maximaal 61 scorepunten worden behaald. Het examen bestaat uit 44 vragen.

4 Beoordelingsmodel

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

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

1 maximumscore 2

Lopen/bewegen 1
Drinken/voeden 1

2 maximumscore 2

Tekening 1 is van een **bacterie**.

Tekening 2 is van een **schimmel**.

Tekening 3 is van een **plant**.

Drie juist ingevuld, 2 punten

Twee juist ingevuld, 1 punt

Minder dan twee juist, 0 punten

3 maximumscore 1

Uitspraak	juist	onjuist
In cel 1 komt er cytoplasma voor.	x	
In cel 1 komt er een celkern voor.		x

4 B

5 maximumscore 2

	heeft zuurstof nodig	
	ja	nee
gras	x	
bacteriën	x	
steentjes		x

Drie kruisjes juist, 2 punten.

Twee kruisjes juist: 1 punt

Minder kruisjes dan 2 juist, 0 punten

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

6 maximumscore 2

Deel P heet kop
Deel Q heet borststuk
Deel R heet achterlijf

Drie namen juist, 2 punten
Twee namen juist, 1 punt
Minder dan twee namen juist, 0 punten

7 maximumscore 2

organisme	letters	naam van de klasse
leguaan	A – B – E – F – G – H – I	Reptielen

Juiste stappen 1
Klasse is Reptiel of klasse is de juiste klasse die volgt uit de
opgeschreven stappen die niet de juiste stappen zijn. 1

8 maximumscore 1

Brenna: haar vacht is dikker/vacht is voller.

*Het punt kan alleen toegekend worden indien de juiste vos en reden
genoemd zijn.*

9 maximumscore 2

Deel 2 heet helmknop (meeldraad)
Deel 4 heet vruchtbeginsel
Deel 5 heet kelkblad

Drie namen juist, 2 punten
Twee namen juist, 1 punt
Minder dan twee namen juist, 0 punten

10 B

11 A

12 C

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

13 maximumscore 2

cijfer	naam
1	slok darm
2	maag
3	dunne darm
4	dikke darm

Vier juist, 2 punten

Drie of twee juist, 1 punt

Minder dan 2 juist, 0 punten

14 B

15 A

16 A

17 B

18 A

19 maximumscore 2

Letter P wijst de longslagader aan. 1

Letter R wijst de linkerboezem aan. 1

20 B

21 A

22 maximumscore 2

Bloeddeel 2 heet **bloedplasma** 1

Bloeddeel 4 heet **rode bloedcel** 1

23 maximumscore 1

Bloeddeel **4** vervoert zuurstof.

Bloeddeel **1** doodt ziekteverwekkers.

24 A

25 D

26 D

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

27 **maximumscore 1**
strottenhoofd

28 **maximumscore 2**
Orgaan P heet **long**
Orgaan Q heet **lever**
Orgaan R heet **nier**
Orgaan T heet **dikke darm**

Vier of drie juist, 2 punten

Twee juist, 1 punt

Minder dan 2 juist, 0 punten

29 **B**

30 **B**

31 **maximumscore 2**
Drie van de volgende vier letters: Q, R, S en U.

Drie juist, 2 punten

Twee juist, 1 punt

Minder dan 2 juist, 0 punten

32 **maximumscore 2**
Deel K heet **grote hersenen**
Deel L heet **kleine hersenen**
Deel M heet **hersenstam**
Deel N heet **ruggemerg**

Vier juist, 2 punten

Drie of twee juist, 1 punt

Minder dan 2 juist, 0 punten

33 **C**

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

34 maximumscore 2

taak	lens	netvlies	oogzenuw
Hierin zitten de zintuigjes die licht opvangen.		x	
Hiermee kan je dichtbij en veraf goed zien.	x		
Vervoert impulsen naar de hersenen.			x

Drie juist ingevuld, 2 punten

Twee juist ingevuld, 1 punt

Minder dan twee juist, 0 punten

35 maximumscore 2

prikkels zijn die via
impulsen naar
het centrale zenuwstelsel geleid worden.

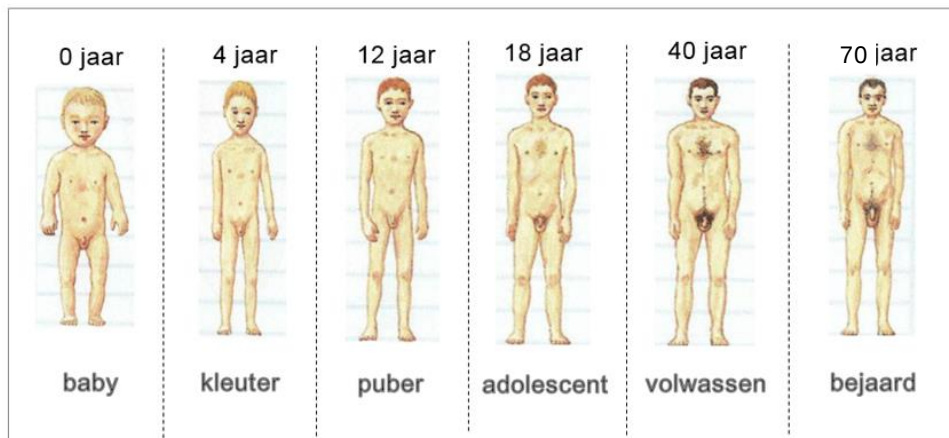
Elke fout is 1 punt eraf.

36 D

37 D

38 B

39 maximumscore 2



Elke drie juist, 1 punt.

Vraag	Antwoord	Scores
40	maximumscore 3	
	1). Rijping van een eicel vindt plaats bij letter Q .	1
	2). De innesteling van de bevruchte eicel vindt plaats bij letter R .	1
	3). Bevruchting van een eicel vindt plaats bij letter P .	1
41	C	
42	C	
43	B	
44	D	