



## Correctievoorschrift VSBO PKL

# 2025

tijdvak 1  
woensdag 21 mei  
7.30 uur - 10.00 uur

**Biologie**

### **Inzenden scores**

Verwerk de scores van alle kandidaten in het online AWP-programma.  
De scores moeten uiterlijk maandag 2 juni 2025 om 12.00 uur ingevuld zijn.

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 gecommitteerde toekomen.
- 3 De gecommitteerde 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 gecommitteerde 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 gecommitteerde 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 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 gecommiteerde 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.

## 1 Vakspecifieke regels

---

Voor dit centraal schriftelijk examen Biologie eerste tijdvak 2025 kunnen maximaal 76 scorepunten worden behaald. Het examen bestaat uit 48 vragen.

## 4 Beoordelingsmodel

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

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

- 1 **maximumscore 2**  
Letter **P** wijst een celkern aan. 1  
Letter **R** wijst cytoplasma aan. 1

2 **C**

3 **maximumscore 2**

letter	naam van het stelsel
P	zenuw(en)stelsel
Q	bloedvat(en)stelsel
R	verterings-/spijsverteringsstelsel

*Bij Q, ook vatenstelsel goed rekenen.*

*Drie namen juist, 2 punten.*

*Twee namen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee namen juist, 0 punten.*

4 **maximumscore 2**

functie	wel	niet
Vorm aan het lichaam geven.	x	
Stevigheid geven aan het lichaam.	x	
Impulsen maken.		x
Bescherming geven aan sommige organen.	x	

*Vier rijen juist: 2 punten.*

*Drie of twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

- 5 **maximumscore 2**  
Orgaanstelsel A is het **zenuwstelsel**. 1  
Orgaanstelsel B is het **beenderstelsel/spierstelsel**. 1

- 6 **maximumscore 2**  
De spin is **Bic** omdat hij **8 poten heeft**. 1  
Het insect is **Tak** omdat hij **6 poten heeft**. 1

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

**7 maximumscore 2**

Huidskleur, lange poten, lange voelsprietten en lichaamsgrootte

*Elk juist genoemde aanpassing, 1 punt toekennen.*

**8 maximumscore 2**

eigenschap	wel	niet
De plant heeft geen bladeren.	x	
De plant heeft een groene kleur.		x
De plant heeft een dikke waslaag.	x	

*Drie rijen juist: 2 punten.*

*Twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

**9 D**

**10 maximumscore 2**

Bladeren, stengel en wortels.

*Indien andere namen zoals takken opgeschreven, dat fout rekenen.*

*Drie namen juist, 2 punten.*

*Twee namen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee namen juist, 0 punten.*

**11 D**

**12 B**

**13 maximumscore 2**

uitspraak	waar	niet waar
In de wortel zit reservevoedsel.	x	
In de wortel vindt fotosynthese plaats.		x
Met de wortel zit de plant in de grond vast.	x	
Met de wortel neemt de plant koolstofdioxide op.		x

*Vier rijen juist: 2 punten.*

*Drie of twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

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

14 C

15 maximumscore 2

- (1) koolstofdioxide
- (2) gesloten
- (3) verdamping

*Drie woorden juist, 2 punten.*

*Twee woorden juist, 1 punt.*

*Minder dan twee woorden juist, 0 punten.*

16 maximumscore 2

Te onderstrepen woorden zijn:

Vierde

Consument

1

1

17 B

18 maximumscore 2

uitspraak	waar	niet waar
Het verteringsstelsel doodt bacteriën in de maag.	x	
Organen van het verteringsstelsel maken enzymen.	x	
Het bloed neemt in de slokdarm voedingsstoffen op.		x

*Drie juist, 2 punten.*

*Twee juist, 1 punt.*

*Minder dan twee juist, 0 punten.*

19 maximumscore 2

orgaan	bijbehorend cijfer
galblaas	2
lever	1
alvleesklier	7

*Drie cijfers juist, 2 punten.*

*Twee cijfers juist, 1 punt.*

*Minder dan twee cijfers juist, 0 punten.*

20 B

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

21 A

22 maximumscore 2

Te onderstrepen woorden zijn:

Dikke darm

1

Water

1

23 maximumscore 2

Calcium is een (1). **bouwstof** die nodig is voor (2). **sterke botten**.

1

Vet is een (3). **brandstof** die nodig is voor (4). **verbranding**.

1

24 maximumscore 1

suiker / glucose / koolhydraten / eiwit

25 B

26 maximumscore 2

aandoening	wel	niet
broze botten		x
blindheid		x
hartinfarct	x	

*Drie rijen juist: 2 punten.*

*Twee rijen of één rij juist, 1 punt.*

*Nul rijen juist, 0 punten.*

27 maximumscore 1

Tijdens inademen zijn de tussenribspieren **gespannen**.

Tijdens inademen zijn de middenrifspieren **gespannen**.

28 maximumscore 2

bloedvat	naam
P	longslagader
Q	(onderste) holle ader
R	longader
S	aorta (lichaamslagader)

*Vier rijen juist: 2 punten.*

*Drie of twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

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

29 maximumscore 2

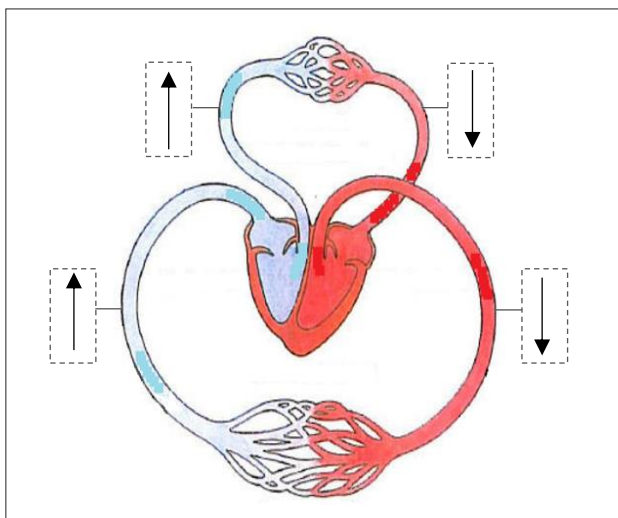
naam	cijfer
ader	5 of 6 of beide.
lymfevat	3 of 9 of beide. 1 ook goed rekenen.
slagader	2 of 4 of beide.

*Vier rijen juist, 2 punten.*

*Drie of twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

30 maximumscore 2



De pijlen voor de kleine bloedsomloop juist, 1 punt.

De pijlen voor de grote bloedsomloop juist, 1 punt.

31 B

32 maximumscore 1

Te onderstrepen woord is: **witte bloedcellen.**

33 maximumscore 2

Letter P

1

Naam: nier

1



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

**34 maximumscore 2**

laag	naam
P	opperhuid
Q	lederhuid
R	onderhuid / bindweefsel / onderhuids bindweefsel /onderhuids weefsel

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

**35 maximumscore 2**

uitspraak	waar	niet waar
Laag P beschermt tegen warmte.		x
Laag P beschermt tegen beschadiging	x	
Laag P beschermt tegen infecties.	x	

*Drie rijen juist, 2 punten.  
Twee rijen juist, 1 punt.  
Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

**36 maximumscore 2**

Te onderstrepen woorden zijn:

Zin 1: uitwendige

1

Zin 2: uitwendige

1

**37 maximumscore 2**

Actie van Joshua	gevoels- zenuwcel	bewegings- zenuwcel
Iets vreemds voelen aan zijn broekzak.	x	
Zich omdraaien.		x
Het zien dat de man wegloopt.	x	

*Drie rijen juist, 2 punten.  
Twee rijen juist, 1 punt.  
Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

**38 D**

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

**39 maximumscore 2**

uitspraak	waar	niet waar
het schildklierhormoon wordt geproduceerd in Q.	x	
Glucagon wordt geproduceerd in R .		x
Eilandjes van Langerhans bevinden zich in S.	x	

*Drie rijen juist, 2 punten.*

*Twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

**40 maximumscore 2**

onderdeel	letter
slakkenhuis	
buis van Eustachius	T
trommelvlies	R
hamer	P
evenwichtszintuig	Q
gehoorgang	

*Vier rijen juist: 2 punten.*

*Drie of twee rijen juist, 1 punt.*

*Minder dan twee rijen juist, 0 punten.*

**41 C**

**42 maximumscore 2**

onderdeel	naam
P	eileider
Q	baarmoeder
R	vagina

*Drie letters juist, 2 punten.*

*Twee letters juist, 1 punt.*

*Minder dan twee letters juist, 0 punten.*

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

43 **maximumscore 2**

(1) zaadleider

(2) prostaat

(3) urinebuis

*Drie ingevuld en juist, 2 punten.*

*Twee of één ingevuld en juist, 1 punt.*

*Nul juist, 0 punten.*

44 **maximumscore 1**

Fase 4 heet: **ovulatie / eisprong**

45 **maximumscore 1**

Q → S → P → R

46 **C**

47 **maximumscore 1**

S → P → T → Q → R

48 **C**