

NVON landelijke examenbespreking VWO Biologie, 1e tijdvak 21 mei 2024

Moeilijkheidsgraad voor de Docent 1. Examen zelf

2. Samen met CV

	Te Makkelijk	Makkelijk	Op niveau	Moeilijk	Te moeilijk	Onthouding
1.	1	12	5	0	0	1
2.	1	10	7	0	0	1

Moeilijkheidsgraad voor de Leerling 1. Na afloop van het examen

2. Na het nakijken

	Te Makkelijk	Makkelijk	Op niveau / Te doen	Moeilijk	Te moeilijk	Onthouding
1.	0	0	7	7	1	3
2.	0	0	8	10	0	0

Lengte voor de docent

	Te kort	Kort	Op lengte	Lang	Te lang	Onthouding
	0	1	12	4	0	1

Lengte voor de leerling

	Te kort	Kort	Op lengte	Lang	Te lang	Onthouding
	0	0	0	12	5	1

Opmerkingen vooraf:

1. Als een leerling bij een vraag niets invult, geen 0 maar N (van niet gemaakt) in de score van WOLF invullen. Dit is van belang om goed inzicht te krijgen of leerlingen in tijdnood zijn of b.v. de vraag helemaal niet begrijpen. Als er 0 staat, moet er iets door de leerling ingevuld zijn. 2. Het correctievoorschrift is altijd leidend. Als er fouten in het correctievoorschrift staan, moeten deze zo spoedig mogelijk aan het CvTE (<https://examenloket.officeheart.nl/stel-uw-vraag-079-323-29-99>) doorgegeven worden, zodat het CvTE passende maatregelen kan nemen. Regionale kringbesprekingen bieden verdere gelegenheid om de argumentatie te wegen en/of aan te vullen en zich te verdiepen in de theoretische achtergrond van de examenvragen. Op regionale besprekingen kunnen geen besluiten worden genomen die in strijd zijn met het landelijk verslag dan wel het correctievoorschrift.

3. Het doel van dit verslag is om het antwoordmodel (CV) beter te kunnen interpreteren/duiden om de beoordeling van het werk van de examenkandidaten te vergemakkelijken. Tegelijkertijd hopen we hiermee de verschillen in de beoordeling tussen correctoren te verkleinen. Regionale kringbesprekingen bieden verdere gelegenheid om de argumentatie te wegen en/of aan te vullen en zich te verdiepen in de theoretische achtergrond van de examenvragen.

4. We zijn ons bewust van de wens van correctoren om zo snel mogelijk nadere duiding van het CV in de vorm van een (landelijk) verslag te krijgen. Bij de tot stand komen van het verslag proberen we zoveel mogelijk invalshoeken, op- of aanmerkingen en suggesties mee te nemen. Dit heeft zijn tijd nodig.

5. Het gebruiken van de verslaglegging zonder begrip van de onderliggende argumentatie die bij de kringbesprekingen aan de orde kan komen en/of het combineren van opmerkingen uit de verschillende kringverslagen is onwenselijk.

6. De NVON hecht veel waarde aan het samen werken om tot beter onderwijs en een eenduidiger beoordeling van het examen te komen, dit vindt op vrijwillige basis plaats. Hulp hierbij is altijd gewenst en nodig, zie www.nvon.nl.

Landelijke opmerkingen bij het examen:

- Leerlingen: Bevat weinig vergelijkbare opdrachten met eerder examens.
- Heel veel leerlingen waren tot het einde bezig. Leerlingen maken onder tijdsdruk fouten die ze anders niet maken.
- In verhouding veel punten voor de (precieze) kennis van begrippen / reproductie. In verhouding weinig inzicht vragen.
 - Zwakkere leerlingen waren hierdoor in het voordeel.
- Opvallend dat bij de ene vraag wel wordt gerefereerd en bij de ander (waar dit ook/echt nodig is) niet.
- Contexten niet binnen de leefwereld van veel leerlingen.
- Veel eenpuntsvragen
- Talig examen, waarbij goed lezen voor het begrip van de vraagstelling belangrijk was. Moeilijk voor NT2.
- Twee vragen stonden zo'n 15 jaar geleden bijna hetzelfde in een HAVO-examen (en deze waren moeilijker).
- Het is niet bij alle vragen duidelijk op welk detailniveau een antwoord wordt verwacht. Hierdoor missen leerlingen punten.
- Leerlingen gebruikten in verhouding redelijk vaak het woordenboek.

Kring	Vraag	Landelijke opmerkingen
00	1	<ul style="list-style-type: none">• Geen opmerkingen
	2	<ul style="list-style-type: none">• Wanneer een leerling voor het 1^e punt 'meer' gebruikt, dan kan dit goed zijn indien uit de beschrijving blijkt dat er <u>vaker</u> een binding is met de receptor.• Wanneer een leerling neurotransmitter opschrijft ipv dopamine, maar uit het antwoord wel blijkt dat het om dopamine gaat, dan kan het 2^e punt worden toegekend. Bijvoorbeeld 'neurotransmitter in de synapsspleet'.• Het 3^e punt 'meer actiepotentialen / impulsen' missen heel veel leerlingen. Wel 'meer stimulering beloningscentrum', wat een herhaling van de vraag is.• Jammer dat in de afbeelding de natrium-instroom niet is weergegeven. Dit had er waarschijnlijk toe geleid dat meer leerling het 3^e punt hadden gescoord.
	3	<ul style="list-style-type: none">• Predatie is biologisch gezien eigenlijk niet juist, het scheelt wel discussie.• 'Bescherming' kan ook tegen abiotische factoren zijn. Zonder verdere uitleg is dit dus onvoldoende voor het punt.
	4	<ul style="list-style-type: none">• Kunstmatige selectie is slechts een deel van het veredelingsproces en daarom onjuist.• Fokken en kweken zijn fout.• 'Selective breeding' is de Engelse term voor veredeling. Dit is geen begrip uit de syllabus en dus niet passabel.
	5	<ul style="list-style-type: none">• Leerlingen zullen deze termen waarschijnlijk niet (allemaal) kennen. Het antwoord is wel met Binas 80A op te zoeken, maar waarom hier geen verwijzing naar informatieboek en bij vraag 22 wel?
	6	<ul style="list-style-type: none">• Geen opmerkingen
	7	<ul style="list-style-type: none">• Leuke vraag 😊
	8	<ul style="list-style-type: none">• Ook correct bij celtype 1: dikkere wand longblaasjes maakt de binnendiameter van de longblaasjes kleiner, dus minder oppervlak A.

9	<ul style="list-style-type: none"> In de tekst van de vraag staat al dat het model tekortschiet op effecten in een latere periode tijdens de zwangerschap. Antwoorden van leerlingen die in deze richting gaan, zijn dus niet goed te rekenen.
10	<ul style="list-style-type: none"> Voor het 2^e punt moet het over <u>warmteverlies</u> gaan. 'Minder energie nodig om warm te blijven' is niet goed. Dit is een herhaling van wat er in de tekst boven de vraag staat.
11	<ul style="list-style-type: none"> Veel leerlingen die vraag 10 fout hebben, herhalen deze (fout) gedachte in vraag 11 en hebben deze vraag hierdoor ook niet goed. Bij het eerste punt volstaat een algemeen verhaal over variatie/mutaties niet. In het antwoord moet duidelijk zijn dat dit over 'grootte' gaat. Veel leerlingen omschrijven <u>dat</u> klein zijn voordelig is, maar niet <u>wat</u> het selectievoordeel is, waardoor ze het 2^e punt missen.
12	<ul style="list-style-type: none"> 2^e effect is een indirect effect.
13	<ul style="list-style-type: none"> Tweede voorbeeld in CV kan op twee manieren worden geïnterpreteerd. Dit kan concurrentie tussen planten of concurrentie tussen herbivoren zijn. Met een goede uitleg is beide goed. Het gaat over het effect van de productiviteit van de vegetatie. 'Andere (onder)soorten overleven de temperatuurstijging niet' is dus onjuist.
14	<ul style="list-style-type: none"> Geen opmerkingen
15	<ul style="list-style-type: none"> De leerling moet duidelijk uitleggen dat de stikstof <u>uit zee</u> komt / daar is vastgelegd.
16	<ul style="list-style-type: none"> Leuke vraag 😊
17	<ul style="list-style-type: none"> Geen opmerkingen
18	<ul style="list-style-type: none"> Geen opmerkingen
19	<ul style="list-style-type: none"> Sommige leerlingen geven aan bij eigenschap op celniveau dat het slechts één cellaag dik is. Dit is fout, want op weefselniveau. In het antwoord moet iets beschreven worden over <u>de darm</u> en niet uitsluitend over de huid. 1
20	<ul style="list-style-type: none"> Ook goed is: 'deze gifstoffen kunnen ook uit een andere bron gekomen zijn'.
21	<ul style="list-style-type: none"> Geen opmerkingen
22	<ul style="list-style-type: none"> Verwijzingen naar 'je informatieboek' zijn in de september- en maartmededeling aangekondigd. Het opzoeken in Binas is hier niet het leerdoel.
23	<ul style="list-style-type: none"> Er worden 2 stappen gevraagd voor het 1^e punt. Bij de 2^e bullet moet voorurine genoemd worden in het eerste deel voor de slash omdat dit de richting aangeeft. Na de slash geven de woorden resorptie/reabsorptie de richting (al) aan. Resorptie en reabsorptie staan respectievelijk in Sciencedata en Binas en kunnen dus beide gebruikt worden. Terugresorptie staat in de syllabus.

24	<ul style="list-style-type: none"> • Antwoorden in de trant van 'er wordt meer vocht gevormd', zijn fout. • "Door hoge bloeddruk knappen de haarvaten' is fout. Dit leidt niet tot oedeem.
25	<ul style="list-style-type: none"> • 2 dropjes of op 2,2 dropjes kan beide worden goed gerekend.
26	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
27	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
28	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
29	<ul style="list-style-type: none"> • Afbraak van <u>hemoglobine</u> moet worden genoemd. • Afbraak rode bloedcellen en afbraak hemoglobine is niet hetzelfde. Het eerste noemen is onjuist. • <i>Afvalproducten</i> in plaats van bilirubine is niet passabel.
30	<ul style="list-style-type: none"> • Makkelijke vraag voor VWO
31	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
32	<ul style="list-style-type: none"> • Vanuit R kan je alleen redeneren dat Francesca het gemuteerde allel heeft, niet dat ze ook het 'gezonde' allel heeft. Redeneren vanuit R kan hierdoor niet.
33	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
34	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
35	<ul style="list-style-type: none"> • Het percentage voor de mannen wordt massaal verkeerd uitgerekend.
36	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
37	<ul style="list-style-type: none"> • 'Mediatoren', ipv histamine is goed. Dit staat zo in de Binas.
38	<ul style="list-style-type: none"> • C is het beste antwoord
39	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
40	<ul style="list-style-type: none"> • Juiste voorbeelden van een type gen, zijn bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> ○ BRCA2 ○ TP53 (p53 is het eiwit, dus fout) ○ Voorbeelden zijn onder andere te vinden in Binas 70D
41	<ul style="list-style-type: none"> • Geen opmerkingen
42	<ul style="list-style-type: none"> • Aangeven dat de Bilthoven tuintjes gebruikt zijn om te kijken tot hoever het gif zich verspreidt is onjuist.