



Verslag examenbespreking

Vak: Biologie

Datum: (dd/mm/jaar) 22-05-2026

Soort / niveau onderwijs VMBO GL en TL

Kringnummer: 00

Kringnaam: Landelijk

Naam organisator: NVON – Sectie Biologie

IBAN nummer organisator:

Landelijke examenbespreking VMBO-TL eindexamen Biologie 2025 Tijdvak 1

Kring	Vraag	Score	CV	Opmerkingen landelijke vergadering
00	1	2	<ul style="list-style-type: none"> naam orgaanstelsel: bloedvatstelsel nummer: 3 	<ul style="list-style-type: none"> Bloedsomloop is niet voldoende, want er wordt gevraagd naar een 'stelsel'.
	2	1	D	
	3	1	Uit het antwoord moet blijken dat de energie gebruikt wordt voor spieractiviteit.	<ul style="list-style-type: none"> 'Beweging' is hierbij ook in orde.
	4	1	celmembraan	<ul style="list-style-type: none"> 'Plasmamembraan' is een synoniem van celmembraan
	5	2	<ul style="list-style-type: none"> letter R: luchtpijp/kraakbeenring letter S: longblaasje(s) 	
	6	1	Voortplanting	<ul style="list-style-type: none"> 'Paren' als antwoord is voorgelegd aan het Examenloket; 'Ontwikkeling' is niet juist.
	7	1	hormonen/voortplantingsdrang	<ul style="list-style-type: none"> Het is belangrijk dat het antwoord om een <i>inwendige prikkel</i> gaat en niet om <i>gedrag</i> ('voortplantingsgedrag' / 'paringsgedrag' is fout);
	8	1	trachee(ën)	<ul style="list-style-type: none"> 'Stigma' is onvoldoende voor een punt
	9	1	C	<ul style="list-style-type: none">
	10	1	A	<ul style="list-style-type: none">

	11	1	B	•												
	12	2	<p>de juist ingevulde tabel:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>conditioneren</th> <th>inprenten</th> <th>trial-and-error</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Toevallig een voedselplek vinden tijdens het snuffelen, is een voorbeeld van...</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Het krijgen van een beloning na terugkeer bij de reddingswerker, is een voorbeeld van...</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>per juist ingevulde regel. 1</p>		conditioneren	inprenten	trial-and-error	Toevallig een voedselplek vinden tijdens het snuffelen, is een voorbeeld van...			X	Het krijgen van een beloning na terugkeer bij de reddingswerker, is een voorbeeld van...	X			•
	conditioneren	inprenten	trial-and-error													
Toevallig een voedselplek vinden tijdens het snuffelen, is een voorbeeld van...			X													
Het krijgen van een beloning na terugkeer bij de reddingswerker, is een voorbeeld van...	X															
	13	1	Gewenning	• Woord mag niet iets anders beteken (bijv. 'wenning' is goed genoeg, 'verwenning' niet)												
	14	1	B	•												
	15	1	B	•												
	16	1	A	•												
	17	1	Uit het antwoord moet blijken dat ze het gedrag niet van hun ouders geleerd kunnen hebben / ze direct na het uitkomen van de eieren in een boom klimmen.	<ul style="list-style-type: none"> • 'Niet aan broedzorg doen' is goed genoeg, maar alleen 'broedzorg' niet • 'Erfelijk gedrag' is een herhaling van de vraag 												

	18	1	Uit het antwoord moet blijken dat dierlijk voedsel gemakkelijker te verteren is / dat plantaardig voedsel moeilijker te verteren is dan dierlijk voedsel.	<ul style="list-style-type: none"> • 'Sneller verteren' (van vlees) is voldoende 									
	19	1	Maag	<ul style="list-style-type: none"> • 'Maagzuur' is geen orgaan 									
	20	1	de juist ingevulde tabel: <table border="1" data-bbox="472 507 1288 699"> <thead> <tr> <th></th> <th>juist</th> <th>onjuist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bij Merel rijpen per maand één of meerdere eicellen in de eierstokken.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bij Merel kunnen de zaadcellen de baarmoeder niet bereiken.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		juist	onjuist	Bij Merel rijpen per maand één of meerdere eicellen in de eierstokken.	X		Bij Merel kunnen de zaadcellen de baarmoeder niet bereiken.		X	
	juist	onjuist											
Bij Merel rijpen per maand één of meerdere eicellen in de eierstokken.	X												
Bij Merel kunnen de zaadcellen de baarmoeder niet bereiken.		X											
	21	1	Uit het antwoord moet blijken dat ze beschermd zijn tegen (besmetting met) een soa. <i>Opmerking</i> <i>Als de kandidaat noteert dat het voorbehoedmiddel een (ongewenste) zwangerschap voorkomt, geen scorepunt toekennen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 'AIDS' (of ander voorbeeld) is hier voldoende. • 'Ziektes / bacteriën' is onvoldoende. Het moet duidelijk seksueel overdraagbaar zijn. 									
	22	1	zaadblaasje(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 									
	23	2	<ul style="list-style-type: none"> • naam: slakkenhuis • letter: S 	<ul style="list-style-type: none"> • Een verkeerde keuze (maar juiste combinatie) van letters levert 0 punten op (geen 'doorrekenfout' mogelijk); 									

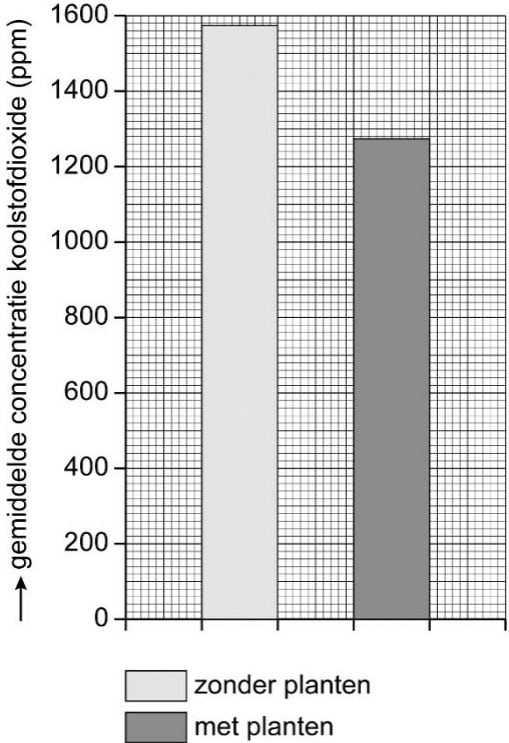
	24	2	<p>de juist ingevulde tabel:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>juist</th> <th>onjuist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lage geluiden worden door mensen uit beide groepen vaak beter waargenomen dan hoge geluiden.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geluiden onder de 20 decibel kunnen door mensen van 50 jaar, zonder de mutatie, niet waargenomen worden.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Een 50-jarige met de mutatie in het DFNA9-gen, kan geluiden van 4 kHz waarnemen vanaf 60 decibel.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>indien drie kruisjes juist ingevuld 2 indien twee kruisjes juist ingevuld 1 indien minder dan twee kruisjes juist ingevuld 0</p>		juist	onjuist	Lage geluiden worden door mensen uit beide groepen vaak beter waargenomen dan hoge geluiden.	X		Geluiden onder de 20 decibel kunnen door mensen van 50 jaar, zonder de mutatie, niet waargenomen worden.		X	Een 50-jarige met de mutatie in het DFNA9-gen, kan geluiden van 4 kHz waarnemen vanaf 60 decibel.		X	•
	juist	onjuist														
Lage geluiden worden door mensen uit beide groepen vaak beter waargenomen dan hoge geluiden.	X															
Geluiden onder de 20 decibel kunnen door mensen van 50 jaar, zonder de mutatie, niet waargenomen worden.		X														
Een 50-jarige met de mutatie in het DFNA9-gen, kan geluiden van 4 kHz waarnemen vanaf 60 decibel.		X														
	25	1	<p>voorbeelden van een juiste uitleg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het gemuteerde DFNA9-gen is alleen aangepast in de zintuigcellen van het oor. - Door de gentherapie wordt het gemuteerde DFNA9-gen niet aangepast in de geslachtscellen. 	•												
	26	1	C	•												
	27	1	B	•												

	28	2	<ul style="list-style-type: none"> • balzak: S • urinebuis: Q 	•												
	29	1	D	•												
	30	1	Uit de uitleg moet blijken dat sommige vrouwen al antistoffen hebben (tegen de toxoplasma-parasiet). / dat sommige vrouwen al immuun zijn (voor de toxoplasma-parasiet).	•												
	31	1	vaccin	•												
	32	1	D	•												
	33	2	<p>de juist ingevulde tabel:</p> <table border="1" data-bbox="465 770 1294 1038"> <thead> <tr> <th></th> <th>juist</th> <th>onjuist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De parasiet die toxoplasmose veroorzaakt, werkt als antigeen.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Het verkrijgen van immuniteit na een besmetting heet actieve immuniteit.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Antibiotica zijn geschikt om toxoplasmose te bestrijden bij een besmet persoon.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>indien drie kruisjes juist ingevuld 2 indien twee kruisjes juist ingevuld 1 indien minder dan twee kruisjes juist ingevuld 0</p>		juist	onjuist	De parasiet die toxoplasmose veroorzaakt, werkt als antigeen.	X		Het verkrijgen van immuniteit na een besmetting heet actieve immuniteit.	X		Antibiotica zijn geschikt om toxoplasmose te bestrijden bij een besmet persoon.		X	•
	juist	onjuist														
De parasiet die toxoplasmose veroorzaakt, werkt als antigeen.	X															
Het verkrijgen van immuniteit na een besmetting heet actieve immuniteit.	X															
Antibiotica zijn geschikt om toxoplasmose te bestrijden bij een besmet persoon.		X														
	34	2	<p>Uit de uitleg moet blijken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de (besmette) muizen door hun gedrag sneller/vaker kunnen worden opgegeten door katten (dan niet-besmette muizen),1 • waarna de parasiet zich kan voortplanten in de kat. 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Het benoemen van het opeten van de muis is van belang (verklaart overdracht muis → kat); • Strak aan antwoordmodel houden 												

35	1	P, met een uitleg waaruit blijkt dat dit een vrouwelijke bloem / een stamper is.	•						
36	2	<ul style="list-style-type: none"> • geslachtelijk door: bloemen/bessen/vruchten/zaden/geslachtscellen 1 • ongeslachtelijk door: wortelstokken 1 	<ul style="list-style-type: none"> • 'Bestuiving' en 'bevruchting' valt binnen het CV • 'Wind' of andere mechanismen van bestuiving zijn fout 						
37	1	voorbeelden van een juist kenmerk: <ul style="list-style-type: none"> - geen geur - (zeer kleine) groene bloemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Let erop dat het antwoord uit de tekst moet komen. Alternatieve antwoorden die niet in de tekst staat zijn fout. 						
38	1	harige/smalle bladeren	<ul style="list-style-type: none"> • Moet ook uit de informatie komen 						
39	1	voorbeelden van een juiste oorzaak: <ul style="list-style-type: none"> - Roken - alcohol drinken - te vet eten 	<ul style="list-style-type: none"> • Moet een andere oorzaak zijn dan in de tekst • Vraag laat ruimte voor andere oorzaken zoals: bloedpropjes, slagaderverkalking en soortgelijke interne correcte oorzaken; • 'Slechte levensstijl' en 'stress' zijn al indirect in de tekst aanwezig en is geen punt waard; 						
40	1	D	•						
41	1	B	•						
42	2	de juist ingevulde tabel: <table border="1" data-bbox="472 1150 1090 1332"> <thead> <tr> <th>hormoonklier</th> <th>letter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hormoonklier die oxytocine afgeeft</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>hormoonklier die cortisol afgeeft</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>	hormoonklier	letter	hormoonklier die oxytocine afgeeft	P	hormoonklier die cortisol afgeeft	S	•
hormoonklier	letter								
hormoonklier die oxytocine afgeeft	P								
hormoonklier die cortisol afgeeft	S								

			per juiste letter														
	43	1	iris/regenboogvlies	•													
	44	1	A	•													
	45	2	<p>het juist ingevulde kruisingsschema:</p> <table border="1" data-bbox="465 507 1227 1161"> <tr> <td colspan="2" rowspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">genotype zaadcellen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">a</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">genotype eicellen</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">Aa</td> <td style="text-align: center;">Aa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">aa</td> <td style="text-align: center;">aa</td> </tr> </table> <p>De kans dat het kind twee verschillende kleur ogen heeft, is 50% / 0,5 / ½</p> <ul style="list-style-type: none"> • een juist ingevuld kruisingsschema 			genotype zaadcellen		a	a	genotype eicellen	A	Aa	Aa	a	aa	aa	<ul style="list-style-type: none"> • Het tweede punt wordt gegeven op basis van het kruisingsschema van de leerling. Een fout in het kruisingsschema kan dus worden doorgerekend.
		genotype zaadcellen															
		a	a														
genotype eicellen	A	Aa	Aa														
	a	aa	aa														

			<ul style="list-style-type: none"> de juiste kans op twee verschillende kleur ogen op basis van het ingevulde kruisingsschema 	
	46	1	<p>Uit het antwoord moet blijken dat dit vocht uitgeademd wordt. / dat dit vocht ontstaat bij de verbranding.</p> <p><i>Opmerking</i></p> <p><i>Aan een antwoord als 'met de urine' geen scorepunt toekennen.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 'ventileren' is in dit geval als synoniem van toepassing
	47	2	<p>Uit het antwoord moet blijken dat</p> <ul style="list-style-type: none"> planten licht nodig hebben (voor de fotosynthese). door fotosynthese de koolstofdioxide-concentratie daalt. 	<ul style="list-style-type: none">

48	2	<p>voorbeeld van een juist diagram:</p>  <p>gemiddelde concentratie koolstofdioxide (ppm)</p> <p>— zonder planten — met planten</p> <ul style="list-style-type: none"> • de verticale as is juist ingedeeld, en de staven hebben een correcte legenda of notatie op de x-as • de waarden zijn juist uitgezet als twee staven naast elkaar 	<ul style="list-style-type: none"> • 'P1' en 'P2' zijn ook een juiste benoeming van de staven van de X-as; • Staven mogen elkaar raken;
49	2	<ul style="list-style-type: none"> • levercel: 38 • zaadcel: 19 	<ul style="list-style-type: none"> • Punten voor beide bullets worden onafhankelijk gegeven (en dus niet doorrekenen)
50	1	<p>Uit het antwoord moeten blijken dat mannetjes maar één X-chromosoom hebben (en dus maar één gen voor vachtkleur).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk na volgens CV;