



**LEWENSWETENSKAPPE
OEFENVRAESTEL 2 GRAAD 11
TYD: 2 UUR**

TOTAAL: 100

KWARTAAL 3 – TOETS 2 – MEMORANDUM

VRAAG 1

1.1

- 1.1.1 E ✓
- 1.1.2 H ✓
- 1.1.3 A ✓
- 1.1.4 L ✓
- 1.1.5 J ✓
- 1.1.6 B ✓
- 1.1.7 I ✓
- 1.1.8 C ✓
- 1.1.9 D ✓
- 1.1.10 F ✓

[10]

1.2

- 1.2.1 C ✓✓
- 1.2.2 A ✓✓
- 1.2.3 A ✓✓
- 1.2.4 D ✓✓
- 1.2.5 C ✓✓
- 1.2.6 D ✓✓
- 1.2.7 C ✓✓
- 1.2.8 B ✓✓
- 1.2.9 C ✓✓
- 1.2.10 C ✓✓

[20]

1.3

1.3.1 1 = tragea ✓
 2 = brongus ✓
 3 = long ✓
 4 = borsholte ✓
 5 = diafragma ✓ (5)

1.3.2 Dit wys nie hoe die borsholte tydens asemhaling op en af beweeg nie. ✓ (1)

1.3.3 Wanneer deel 5 afgetrek word, neem die druk/volume in die glasbottel af. ✓
 Die lug vloei deur die glasbuis in die ballonne in ✓
 en die ballonne word met lug gevul ✓
 om die druk/volume te laat toeneem. ✓ (4)

[10]

TOTAAL VRAAG 1 [40]

VRAAG 2

2.1

2.1.1	Opskrif: Grafiek om die veranderinge in die bevolkingsgrootte van 'n bakteriekultuur wat in 'n laboratorium by 20°C in 'n petribakkie gegroei is aan te dui ✓	1
	Asse – titels en eenhede X = Tyd ✓ ure ✓ Y = Getal bakterieë ✓ in bevolking ✓	4
	Skaal: Eweredig verspreid ✓	1
	Trek van grafiek: Lyne moet met die punte verbind word (nie wat die beste pas nie) ✓ ✓	2
	Grafiek: Lyngrafiek ✓	1
	TOTAAL	(9)

(9)

2.1.2 (a) Tussen 6 en 12 uur het die bakterieë se bevolking baie vinnig vermeerder. ✓ Eksponensiële groei. ✓
OF Genoeg voedsel en ruimte om maksimaal voort te plant. ✓ (2)

(b) Geen verdere groei / stabiele fase / maksimum grootte van die bevolking ✓ / bereik drakrag van die omgewing. ✓ **Enige 2** (2)

2.1.3 By 'n warmer temperatuur is die metabolisme van die bakterieë hoër ✓ reproduksiekoers verhoog ✓ vinniger bereik ✓ / of bereik stabiele fase vinniger. ✓ (3)

[16]

2.2

- 2.2.1 Primêre opeenvolging ✓ omdat die veranderinge op 'n nuwe habitat plaasvind wat nog nooit voorheen gekoloniseer was nie. ✓
 Sekondêre opeenvolging is die reeks veranderinge in 'n gemeenskap wat plaasvind op 'n voorheen gekoloniseerde habitat, en wat versteur of beskadig was, bv. nadat die land skoongemaak / deur vuur vernietig is. ✓ (3)
- 2.2.2 Opeenvolging vind plaas omdat die prosesse van lewe, groei en voortplanting, en organismes se interaksie met en invloed op die omgewing 'n gebied geleidelik verander. ✓
 Die spesies wat in 'n spesifieke plek voorkom, verander geleidelik met verloop van tyd omdat die omgewing in daardie gebied verander / baie min kompetisie. ✓
 Elke spesie is aangepas om ten beste te floreer en met ander spesies mee te ding om 'n baie spesifieke stel omgewingstoestande. ✓ **OF**
 Indien die toestande verander, sal kompetisie tussen nuwe en beter aangepaste spesies die bestaande spesies laat uitsterf. ✓ (3)
- 2.2.3 a) Pionierspesies. ✓
 b) Klimaksspesies. ✓ (2)
- 2.2.4 Verwyder dooie plante ✓ en maak plek vir nuwe (kruidagtige) plante om daar te groei as deel van sekondêre opvolging. ✓
OF Dit kan opeenvolging verhoed en 'n klimakspopulasie verhoed ✓
 deurdat dit plante elke jaar afbrand en tyd nodig het om te herstel. ✓ (2)

[10]

2.3

- 2.3.1 Geometriese / J ✓ groeikurve. ✓ (2)
- 2.3.2 (a) Bevestigde gevalle ✓
 (b) Tyd ✓ (2)

[4]

TOTAAL VRAAG 2 [30]

VRAAG 3

3.1

- 3.1.1 (Eksterne) tussenribspiere ✓ en diafragma. ✓ (2)
- 3.1.2 Die tussenribspiere en die diafragma ontspan. ✓
Die volume van die longe verminder, ✓ en die druk verhoog. ✓
Lug word uit die longe geforseer. ✓ (3)
- 3.1.3 Die tempo van metabolisme/respirasie verhoog ✓ en veroorsaak ekstra koolstofdiksied wat uitgeasem word. ✓
Die spiere benodig meer suurstof wat ingeasem moet word vir die verhoogde tempo van respirasie / produseer meer energie vir die spiere. ✓ (3)
- 3.1.4 (a) Medulla oblongata ✓ (1)
- (b) Die koolstofdiksied in die bloed vermeerder. ✓ (2)
Die koolstofdiksied los in die bloed op en vorm koolsuur ✓ (wat die pH van die bloed verlaag)
Geen punte vir melksuur nie – dit is in die spiere.
- (c) Negatiewe ✓ terugvoermeganisme. ✓ (1)

[12]

3.2

- 3.2.1 As die massa (hoeveelheid in mg) nikotien afneem/verminder ✓ met verloop van tyd, raak sy gewoon aan minder nikotien, ✓ verminder die drang/verslawing, ✓ dus sal sy nie so baie rook nie. ✓ **Enige drie korrek** (3)
- 3.2.2 Massa nikotien in elke pleister ✓ (**moet volledig gee vir punt**) in mg. ✓ (2)

[5]

3.3

- 3.3.1 Afname in die skilpadbesies se bevolking indien die bevolking van plantluse verminder, ✓ of as die plantluse se bevolking vermeerder, vermeer die skilpadbesies se bevolking daarna. ✓ **OF**
Die bevolking van plantluse en skilpadbesies ✓
bly indirek proporsioneel. ✓ (2)
- 3.3.2 Skilpadbesies is roofdiere / is op 'n hoër trofiese vlak / vreet plantluse, ✓ dus sal hul getalle nooit meer as die prooi s'n wees nie / anders sal hulle nie genoeg voedsel (plantluse) hê nie. ✓ (2)

OEFENVRAESTEL 2 LEWENSWETENSKAPPE MEMORANDUM

- 3.3.3 Tel die aantal plantluisse/lieweheersbesies/skilpadbesies van elke roosboom bymekaar ✓ en deel dit deur die aantal roosbome. ✓ (2)
- 3.3.4 140–144 ✓ (1)
- 3.3.5 21 weke ✓ (1)
- 3.3.6 Die dravermoë of maksimum getal ✓ plantluisse of skilpadbesies wat een roosboom kan onderhou. ✓ (2)
- 3.3.7 **Kan óf plantluisse óf skilpadbesies gebruik:**
- Wanneer 'n bevolking die dravermoë oorskry, begin individue onder mekaar meeding vir hulpbronne ✓ soos spasie en of voedsel ✓ / omgewingsweerstand vind plaas ✓ wat veroorsaak dat die sterftes die geboortesyfer oortref ✓ en die bevolking neem af. ✓ (3)
- Enige drie korrekte punte.**
- [13]
- TOTAAL VRAAG 3 [30]**
- TOTAAL VRAESTEL [100]**