



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2012**

**LEWENSWETENSKAPPE V2  
MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

---

**AFDELING A****VRAAG 1**

- |     |       |                              |         |      |
|-----|-------|------------------------------|---------|------|
| 1.1 | 1.1.1 | A ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.2 | A ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.3 | B ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.4 | C ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.5 | A ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.6 | A ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.7 | C ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.8 | D ✓✓                         |         |      |
|     | 1.1.9 | D ✓✓                         | (9 x 2) | (18) |
| 1.2 | 1.2.1 | Endometrium ✓                |         |      |
|     | 1.2.2 | Herbivoor ✓                  |         |      |
|     | 1.2.3 | Predator ✓                   |         |      |
|     | 1.2.4 | Bevrugting ✓                 |         |      |
|     | 1.2.5 | Simbiose ✓                   |         |      |
|     | 1.2.6 | Bevolking ✓                  |         |      |
|     | 1.2.7 | Sensus/Telling ✓             |         |      |
|     | 1.2.8 | Ontbinders ✓                 |         |      |
|     | 1.2.9 | Interspesifieke kompetisie ✓ | (9 x 1) | (9)  |

1.3	1.3.1	Beide A en B ✓✓		
	1.3.2	Beide A en B ✓✓		
	1.3.3	Slegs A ✓✓		
	1.3.4	Geeneen ✓✓		
	1.3.5	Beide A en B ✓✓		
	1.3.6	Slegs A ✓✓		
	1.3.7	Slegs B ✓✓		
	1.3.8	Slegs B ✓✓	(8 x 2)	(16)
1.4	1.4.1	B ✓ C ✓ A ✓ D ✓	(in hierdie volgorde)	(4)
	1.4.2	D ✓		(1)
	1.4.3	B ✓		(1)
	1.4.4	Primêre suksessie ✓		(1)
			<b>TOTAAL AFDELING A:</b>	<b>50</b>

## AFDELING B

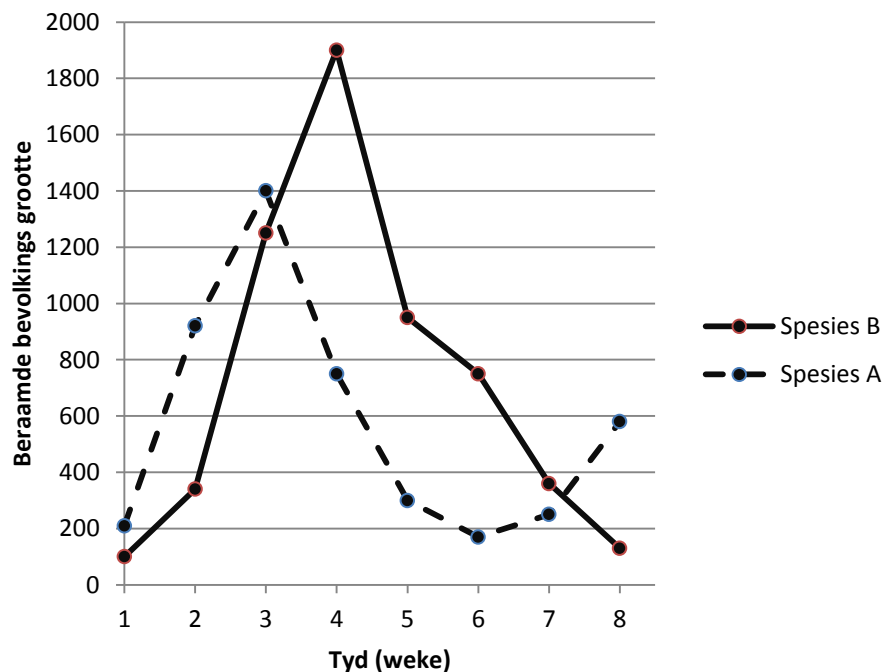
## VRAAG 2

- 2.1 2.1.1 (a) 3 ✓ (1)  
(b) 2 ✓ (1)
- 2.1.2 - Amnietiese vloeistof ✓ (1)
- 2.1.3 - Tree op as 'n skokabsorbeerder ✓/ beskerm fetus teen beserings  
- Behou konstante liggaamstemperatuur/  
- Verskaf 'n medium waarin fetus vrylik kan beweeg. ✓  
- Voorkom dehidrasie van die fetus. ✓  
**((Merk slegs eerste TWEE antwoorde.))** (2)
- 2.1.4 Plasenta. ✓ / chorion villus (1)
- 2.1.5 - Verskaf voedingstowwe vir die embrio ✓  
- Verskaf suurstof/ verwyder koostofdioksied ✓  
- Om die embrio aan die moeder vas te heg ✓  
- Laat toe vir die diffusie van stikstofbevattende afval vanaf die fetus na die moeder. ✓  
- Skei sy eie progesteron na ±12 weke af en behou swangerskap. ✓  
**(Merk slegs eerste TWEE antwoorde.)** (2)
- 2.1.6 - naelstring ✓ (1)
- 2.2 2.2.1 A – Hipofise/meesterklier/Pituïtêre klier ✓  
B – Tiroïed klier ✓  
C – Pankreas ✓ (3)
- 2.2.2 (a) B ✓  
(b) A ✓ (2)
- 2.2.3 - Die hipofise (A) skei die hormoon TSH ✓ af wat die  
- tiroïed klier (B) stimuleer om tiroksien af te skei. ✓  
- 'n Verhoging in tiroksien in die bloed inhibeer die hipofise (A)  
- wat weer minder TSH afskei. ✓  
- dit veroorsaak dat die tiroïed klier minder tiroksien afskei. ✓  
- wat op sy beurt die onderdrukkings effek op die hipofise verminder ✓  
- wat sal veroorsaak dat die TSH afskeiding sal verhoog ✓  
(Enige 4 x 1) (4)

2.3	2.3.1	A – Halfsirkelvormige Kanale. ✓	(1)
		B – Ampulla ✓	(1)
		C – Utrikulus ✓	(1)
		D – Sakkulus ✓	(1)
		E – Koglea ✓	(1)
		F – Gehoorsenuwee ✓	(1)
	2.3.2	(a) kop beweging ✓/ knik / spoed en rigting van die kop beweging	(1)
		(b) verandering in die liggaamsposisie ✓/ gravitasie	(1)
		(c) klankgolwe ✓	(1)
	2.3.3	- deur die benige labirint. ✓	(1)
	2.3.4	(a) serebellum ✓	(1)
		(b) serebrum ✓	(1)

## VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 Hierdie visuele hofmakery vertoning in poue is 'n manier hoe die mannetjies 'n maat  $\checkmark$  van dieselfde spesie trek as 'n voorspel tot paring.  $\checkmark$  (Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.2 Die embrio binne die eier word beskerm  $\checkmark$  teen uitdroging deur 'n dop,  $\checkmark$  word gevoed deur die eiergeel  $\checkmark$  en albumien en is in staat om suksesvol  $\checkmark$  op die land te ontwikkel. (Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.3 Baie eiers word deur predatore geëet  $\checkmark$  of word deur die stroom weg gewas  $\checkmark$  en word nooit bevrug nie. Daarom word duisende eiers gelê om te verseker dat sommige wel bevrug word  $\checkmark$  en tot kabeeljou ontwikkel. (Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.4 Vrystelling van sperm en eiers word gesinkroniseer  $\checkmark$  wat die kans vir eksterne bevrugting verhoog  $\checkmark$  omdat die gamete op dieselfde plek  $\checkmark$  en dieselfde tyd vrygestel word. (Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.5 Verskaffing van ouersorg verhoog die kans  $\checkmark$  dat die kleintjies sal oorleef totdat hulle onafhanklik  $\checkmark$  en volwasse is om hul eie nageslag te kan voortbring.  $\checkmark$  (Enige 2 x 1) (2)
- 3.2 3.2.1 Die beraamde bevolkingsgrootte van Spesies A en B oor agt weke



Riglyn vir die assessering van die grafiek

Korrekte tipe grafiek en die verbinding van punte	1
Opskrif van grafiek	1
Korrekte opskrif en skaal van x-as	1
Korrekte opskrif en skaal van y-as	1
Sleutel/ Opskrif vir spesies A en B	1
Stip van punte	1: 1 tot 6 punte korrek geplot 2: 7 tot 12 punte korrek geplot 3: 13 tot 15 punte korrek geplot 4: al 16 punte korrek geplot

(9)

**LET WEL:**

Indien die verkeerde grafiek geteken is, sal 5 punte verloor word vir:

- 'Korrekte tipe grafiek en verbinding van punte'
- 'Stip van punte'

Indien opskrifte vir die asse omgeruil is sal 2 punte verloor word vir:

- 'Korrekte opskrif en skaal vir X en Y asse'

3.2.2 Soos die aantal spesies B vermeerder sal die aantal Spesies A afneem omdat hulle (Spesies A) die voedsel vir spesies B is ✓ / In week 1 sal die aantal spesies A 'n groter toename toon as spesies B, want hulle het genoeg kos ✓ / As spesies B die prooi sou gewees het, sou hul getalle in week twee minder gewees het, omdat daar dan meer roofdiere (spesies A) in week 1 sou gewees het. ✓ (Enige 1 x 1) (1)

3.2.3 Albei sou doodgaan, ✓ omdat die kos vir spesies A op sal wees en spesies A sal doodgaan, wat spesies B agter laat sonder kos en hulle sal ook doodgaan. ✓ (2)

3.2.4 Spesies A se getalle sal toeneem ✓ omdat daar geen predatore sal wees wat hulle sal doodmaak nie. ✓ (2)

3.3 3.3.1 - Variasie in die natuurlike hulpbronne /  
- Veranderde ekosisteme  
- Bou van nuwe huise, ens.  
- Bevolkingsgroei  
- Toename in rommel ✓ (Enige 1 x 1) (1)

3.3.2 - Sedert 1961 – 1975 was die ekologiese voetspoor hoër as die bio-kapasiteit. ✓  
- Na dit (1976) het die ekologiese voetspoor onder die bio-kapasiteit gedaal / bio-kapasiteit neem toe bokant die ekologiese voetspoor. ✓  
- Gedurende die 1980's en 1990's het die ekologiese voetspoor min of meer konstant gebly. ✓  
- en het self afgeneem in die laat '90's tot vroeë 2000' ✓ (Enige 3 x 1) (3)

- 3.3.3 - Daardie lande wat 'n hoër ekologiese voetspoor as hul bio-kapasiteit het sal hulpbronne van naburige lande benodig, ✓  
 - wat dan die kompetisie vir hierdie hulpbronne sal laat toeneem ✓/ wat sal lei tot onluste/oorlog (Enige 1 x 1) (1)

- 3.3.4 - 12/13 jaar ✓ (1)

[30]

**TOTAAL AFDELING B: 60**

## AFDELING C

### VRAAG 4

- 4.1 4.1.1 Uitgestorwe – Spesies wat nie meer bestaan nie ✓ / die laaste individue van so spesie het gesterf.  
 Endemies – Organismes wat slegs gevind word in 'n afgebakende gebied/land/deel van 'n land. ✓ (2)
- 4.1.2 - uitheemse bome was uit die area verwyder. ✓ (1)
- 4.1.3 - Indien endemiese spesies uitsterf, sou hulle vir ewig verlore wees ✓/ omdat hulle nêrens anders in die wêreld voorkom nie. ✓ (Enige 1 x 1) (1)
- 4.2 4.2.1 - James se gehoor is beter/nie beter/dieselfde/verskillend ✓ as die van Sandra. ✓  
 - James se waarneming van laer frekwensies is hoër/laer/dieselfde/verskillend ✓ as die van Sandra ✓  
 - Sandra se waarneming van hoër frekwensies is hoër/laer/dieselfde/verskillend ✓ as die van James. ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.2.2 - James kan dinge hoor ✓ wat Sandra nie kan hoor. ✓ (2)
- 4.2.3 - 19 ✓ Hz (1)
- 4.2.4 James. ✓ Hy het 'n reeks van 19 tot 20 300 = 20 281 Hz, ✓ waar Sandra 'n reeks het van 18 tot 20 100 = 20 082 Hz ✓ (3)
- 4.2.5 Onafhanklike – James en Sandra/persoon ✓  
 Afhanklike – Laagste en hoogste frekwensies ✓ van klank (2)
- 4.2.6 Nee, ✓ die klank wat hulle (vlermuise) produseer het 'n baie hoër frekwensie ✓ as die reeks wat James kan hoor. ✓ (3)
- 4.2.7 - hamer/malleus, ✓ aambeeld/inkus ✓ en stiebeuel/stapes ✓ (3)



- 4.3
- Wanneer dit warm is ✓
  - word hitte reseptore ✓
  - in die vel ✓
  - en reseptore in die hipotalamus ✓
  - gestimuleer deur die hoë temperature ✓
  - Die stimulus in die vel word omgesit tot 'n impuls ✓
  - en na die hipotalamus oorgedra ✓
  - wat as die hitte regulerende sentrum in die liggaam funksioneer ✓
  - Impulse word gestuur vanaf ✓ die hipotalamus
  - na die sweetkliere ✓
  - en erektorspiere ✓
  - Meer sweet word geproduseer ✓
  - en meer hitte gaan verlore ✓
  - wanneer sweet verdamp ✓
  - Die erektorspier verslap ✓
  - wat veroorsaak dat die hare ✓
  - op die vel plat lê ✓
  - en dus baie min lug tussen hare vasvang ✓
  - Insulasie word dus verminder ✓
  - Vergrote bloedvate vervoer meer bloed na die vel ✓
  - en meer hitte word dan deur die liggaam uitgeskei ✓
  - deur radiasie/konduksie/konveksie ✓
  - wat dan die liggaamstemperatuur sal terugkeer tot normaal ✓
- (Enige) (17)

#### ASSESSERING VAN AANBIEDING VAN OPSTEL

Punte	Beskrywing
3	Goed gestruktureer – demonstreer insig en toon begrip van wat verwag word
2	Klein leemtes in die antwoord.
1	Probeer om dit beantwoord, maar met belangrike leemtes in die antwoord
0	Geen inligting/niks geskryf behalwe vraagnommer/geen korrekte inligting.

Sintese (3)

**TOTAAL AFDELING C: 40**

**GROOTTOTAAL: 150**