



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2014

**LEWENSWETENSKAPPE V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 10 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 D ✓✓
- 1.1.7 C ✓✓
- 1.1.8 D ✓✓
- 1.1.9 D ✓✓
- 1.1.10 B ✓✓ (10 x 2) (20)
- 1.2 1.2.1 Prokariote ✓
- 1.2.2 Deurlopende spysverteringskanaal ✓
- 1.2.3 Angiosperme ✓
- 1.2.4 Antigene ✓/ entstowwe
- 1.2.5 Fermentasie ✓
- 1.2.6 Eutrofikasie ✓
- 1.2.7 Seloom ✓
- 1.2.8 Ontbinders ✓
- 1.2.9 Monokulture ✓
- 1.2.10 Biologiese beheer ✓ (10 x 1) (10)

- 1.3 1.3.1 Slegs B ✓✓
- 1.3.2 Beide A en B ✓✓
- 1.3.3 Slegs B ✓✓
- 1.3.4 Beide A en B ✓✓
- 1.3.5 Beide A en B ✓✓
- 1.3.6 Slegs A ✓✓
- 1.3.7 Geeneen ✓✓
- 1.3.8 Slegs A ✓✓
- 1.3.9 Slegs A ✓✓
- 1.3.10 Geeneen ✓✓

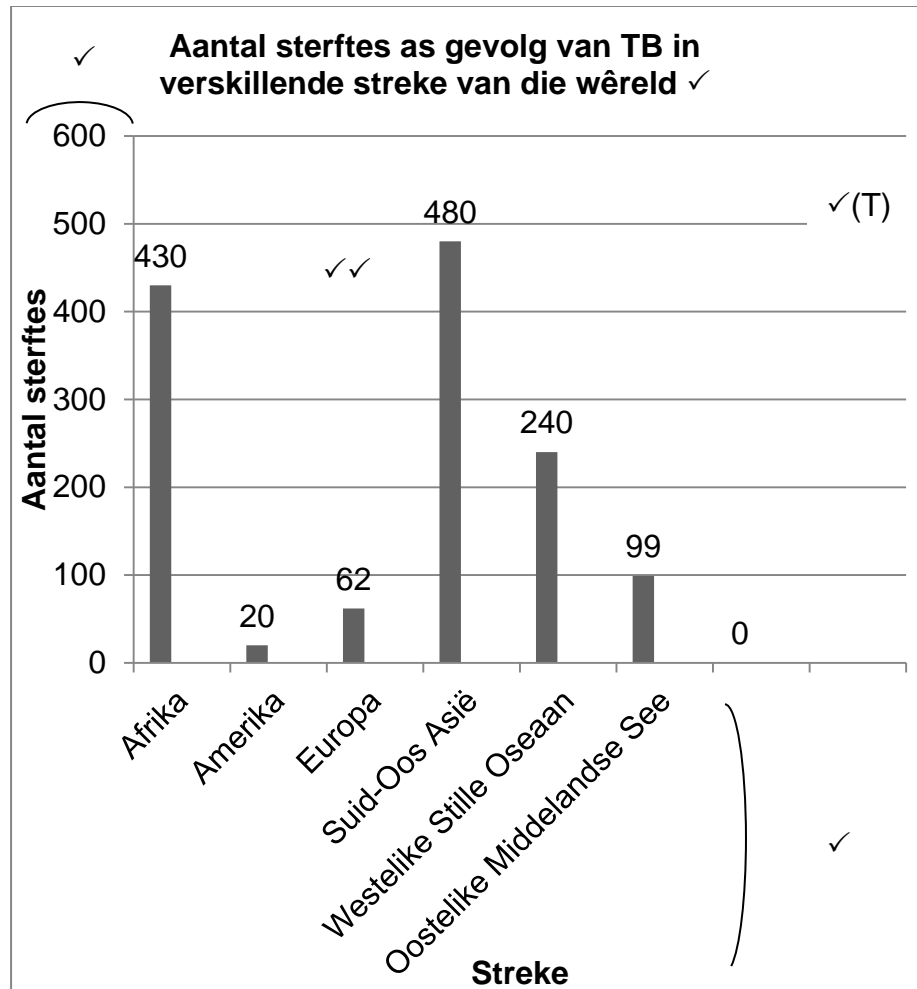
(10 x 2) (20)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1



Riglyne vir die assessering van die grafiek

Korrekte tipe grafiek	1
Titel van grafiek	1
Korrekte opskrif en skaal van x-as	1
Korrekte opskrif en skaal van y-as	1
Plot van punte	1: 1 tot 3 punte korrek geplot 2: al 6 punte korrek geplot

LET WEL:

Indien die verkeerde grafiek geteken is, sal 3 punte verbeur word vir:

- 'Korrekte tipe grafiek'
- 'Plot van punte'

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

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

(6)

$$2.1.2 \quad \text{Oostelike Middellandse See} = \frac{1\,000}{14\,000} \times 100 \quad \checkmark$$

$$= 7,1\% \quad \checkmark$$

(2)

- 2.1.3 Hulle is ontwikkelde lande ✓ met lae vlakke van armoede ✓ / goeie gesondheid en sosiale infrastrukture. / Meeste mense kry goeie voedsel ✓ en leef nie in oorbevolkte/ vuil / onhigiëniese toestande nie. ✓ (Enige 1 x 2) (2)
- 2.2 2.2.1 • Dra rubberhandskoene ✓ wanneer die monsters geneem word om nie met kieme besmet te word nie. ✓
• Monsters moet geneem word deur houers/bottels wat aan 'n tou vasgemaak is ✓ te gebruik om te voorkom dat jy te na aan die rivieroewer kom ✓ / voorkom verdrinking / voorkom dat jy in die rivier val / voorkom besmetting. (2 x 2) (4)
- 2.2.2 Temperatuur van die menslike liggaam ✓ waar bakterieë normaalweg leef ✓ / *E. coli* leef normaalweg in die dikderm van die mens / om bakterieë toe te laat om voort te plant. (2)
- 2.2.3 Gebrek / afwesigheid van 'n volwaardige rioolsisteem ✓ / swak higiëne wat veroorsaak dat feses in water beland. ✓ (2)
- 2.3 2.3.1 1 – Gametofiet ✓
2 – Gamete ✓
3 – Sigoot ✓
4 – Sporofiet ✓ (4)
- 2.3.2 (a) bevrugting ✓
(b) meïose ✓ (2)
- 2.3.3 (a) Protonema ✓
(b) Protallus ✓ (2)
- 2.4 2.4.1 Platyhelminthes ✓ en Arthropoda ✓ (2)
- 2.4.2 • Voorsien 'n effektiewe hidrostatiese skelet ✓ / voorsien ondersteuning
• Voorsien ruimte vir die uitermatige groei van organe. ✓ (Enige 1 x 1) (1)
- 2.4.3 Bilaterale simmetrie ✓ (1)
- 2.5 2.5.1 4 ✓ (1)
- 2.5.2 7 ✓ (1)
- 2.5.3 Stempel is hoër as die helmknop. ✓ (1)

- 2.5.4
- Het 'n goed ontwikkelde vaatweefsel. ✓✓
 - Geslagtelike voortplanting is onafhanklik van water. ✓✓
 - Bevrugting geskied as gevolg van bestuiwers. ✓✓
 - Het ware wortels, stingels en blare. ✓✓
 - Sporofiet is die dominante generasie. ✓✓
 - Produseer sade. ✓✓ (Enige 1 x 2) (2)
- 2.6 2.6.1 Soos die jare toeneem, ✓ was daar 'n toename ✓ in die jag van renosters. ✓ (3)
- 2.6.2 Aantal renosters wat gejag word. ✓ (1)
- 2.6.3 Die jaar waarin renosters gejag word. ✓ (1)
- [40]**

VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 (a) C ✓
 (b) A ✓
 (c) A ✓ en B ✓ en C ✓ (Enige :
 (d) B ✓ (5)
- 3.1.2 Voordeel:
 Omdat dit hard is beskerm dit die dier teen meganiese beserings. ✓
 Verskaf aanhegtingsplekke vir spiere. ✓ (Enige 1 x 1)
- Nadeel:
 Omdat dit ondeurlaatbaar is, sal geen gaswisseling plaasvind nie. ✓
 Kan nie rek om groei van die liggaam te akkomodeer nie. ✓
 Nuwe sagte ekoskelet bied nie veel beskerming nie. ✓ (Enige 1 x 1) (2)
- 3.1.3
- Geen vermenging van voedsel ✓ omdat dit in een rigting beweeg. ✓
 - Laat vertering aaneenlopend ✓ plaasvind. ✓
 - Die spysverteringstelsel is gespesialiseer ✓ waar verskillende dele vir verskillende funksies aangepas geraak het. ✓ (Enige 1 x 2) (2)
- 3.1.4 Mesoderm ✓ (1)
- 3.2 3.2.1 1997/2001, ✓ 12 maande se data word op die grafiek aangetoon. ✓ (2)
- 3.2.2 Januarie, Februarie, November, Desember ✓/somer maande (1)
- 3.2.3 CFC (Chloorfluorkoolstowwe) ✓
 HFC (Hidro fluorkoolstowwe) ✓ (2)

- 3.2.4
- Osoon reageer met UV-B strale om dit onskadelik ✓ te maak dus sal 'n vermindering in stratosferiese osoon die hoeveelheid van die UV-B straling laat toeneem. ✓
 - en daarom die effektiwiteit van die produseerders in die voedselketting laat afneem. ✓
 - 'n Vermindering in produseerders lei tot 'n vermindering in verbruikers. ✓
 - Sy vermindering in die stratosfeer veroorsaak dat meer skadelike UV-B strale die aarde bereik, ✓ wat ensieme wat vir fotosintese belangrik is sal vernietig. ✓ (Enige 2 x 2) (4)
- 3.2.5 Ja. ✓ Dit beskadig alle vorme van lewe en graslande en sukkulente-Karoo wat droog is en veral vatbaar vir woestynvorming is. ✓ (2)
- 3.3
- 3.3.1 1982: 150 kg/jaar ✓ 2000: 138 – 145 kg/jaar ✓ (2)
- 3.3.2 Die opbrengs neem af ✓ en keer terug na die vorige produksie. ✓ (2)
- 3.3.3 Die produksie het laag gebly ✓ tussen 125 kg/jaar en 175 kg/jaar ✓ vir 20 jaar. ✓ Dit het nie te veel verander nie. ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.3.4 Die data toon dat alhoewel die bevolking in Afrika gegroei het, ✓ voedselproduksie nie toegeneem het in ooreenstemming met die groei nie. ✓ Dit maak voedselsekureit onseker vir die toekoms. ✓ (3)
- 3.4
- 3.4.1 Primêre koolstofvoetspoor is die koolstof wat vrygestel word deur die direkte betrokkenheid ✓/ aktiwiteit van 'n persoon, waar sekondêre koolstofvoetspoor die vrystelling is deur indirekte betrokkenheid ✓/ verbruik / dienste. (2)
- 3.4.2 Huis – gas, olie, en steenkool ✓
Rekreasie en ontspanning ✓ (2)
- 3.4.3 Publieke vervoer ✓ en finansiële dienste ✓ (2)

- 3.4.4
- Verminder verhittingskoste ✓ /gebruik komberse en warm klere / warm waterbottels
 - Gebruik publieke vervoer. ✓ / gebruik fietse.
 - Moet nie elektriese toestelle aan los wat nie gebruik word nie. ✓
 - Koop produkte wat minder verpakking het om afval te verminder. ✓
 - Sit warmwaterstelsels af wanneer nie in gebruik. ✓
 - Gebruik gloeilampies wat koolstof vriendelik is. ✓
 - Koop plaaslike produkte ✓ / vars produkte.
 - Gebruik loodvrye petrol. ✓
 - Lig mense in oor die impak van die koolstofvoetspoor. ✓
 - Verminder die gebruik van paraffien en steenkool. ✓

(Enige 4 x 1)

(Aanvaar enige sinvolle antwoord)

(4)

[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

AFDELING C**VRAAG 4****4.1 Afvalbeheer-strategie:****1. Stortingsterrein bestuur en herwinning van energie uit verbranding. ✓**

- Gebruik die hitte van die verbranding van stortingsterreine ✓
- om elektrisiteit op te wek en sodoende te bespaar op die elektrisiteitsrekening ✓ vir verhitting en kos gaarmaak.
- Ondersoek metodes om metaangas te versamel en as 'n brandstof te gebruik. ✓
- Plaas plastiek onderlae onder stortingsterreine tydens konstruksie. ✓
- om die uitloging van afval in grondwater / rivier / oseane te voorkom. ✓
- Rehabiliteer ou stortingsterreine om besoedeling te voorkom ✓ / fitoremediase (plant herstel).

2. Herstel en herwinning ✓

- Moedig inwoners van stede aan om verskillende tipes afval in verskillende afvalhouers / dromme van verskillende kleure te sit. ✓
- Vennootskap met herwinningsmaatskappye vir 'n beter insameling van verskillende afval. ✓
- Boetes vir mense wat nie die afval in verskillende dromme skei nie. ✓
- Dit kan inkomste genereer en die vervoerkoste verminder. ✓
- Voed mense op om organiese afval te gebruik. ✓
- bv. om kompos te maak wat die grond kan bemes sodat groente geplant kan word. ✓
- Nuwe produkte kan van herwone materiaal gemaak word ✓
- wat die ekonomie kan bevoordeel deur werkskepping te skep ✓/ armoede te verlig.
- Maak stortingsterreine skoon en bou nuttige fasiliteite soos sportgronde. ✓

3. Voed burgers en maatskappye op om afval te hergebruik. ✓

- Bv. glashouers vir melk, koeldrank en alkohol. ✓
- Dit sal die nood om meer van hierdie items te voorsien verminder ✓
- en dus energie en geld spaar. ✓

4. Verminder afval ✓

- Belas / penaliseer mense ekstra indien hulle meer afval genereer ✓
- Moedig burgers/inwoners aan om afval meer effektief te bestuur. ✓
- Vergoed die wat afval effektief bestuur. ✓
- Herwin, hergebruik en verminder afval ✓

(Maksimum 4 punte per strategie) (17)

Assessering vir die voorlegging van die opstel

Relevansie (R)	Logiese Volgorde (L)	Begrip (C)
Alle inligting gegee in die opstel is relevant.	Idees is in 'n logiese volgorde gerangskik deur die beantwoording van die vrae onder verskillende opskrifte.	In die opstel, is minimum 12 relevante punte uit die 17 maksimum punte gestel.

Sintese (3)

TOTAAL AFDELING C: 20**GROOTTOTAAL: 150**