



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE SENIOR
SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

NOVEMBER 2020

**LEWENSWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN
(EKSEMPLAAR)**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	A ✓✓		
	1.1.3	D ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	B ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Hartspier ✓		
	1.2.2	Hemoglobien ✓		
	1.2.3	Weefselvloeistof ✓		
	1.2.4	Hibernasie ✓		
	1.2.5	Hoogte bo seespieël (elevasie) ✓		
	1.2.6	Aardverwarming ✓		
	1.2.7	Ontbossing ✓		
	1.2.8	Tektoniese plate ✓		
	1.2.9	<i>Glossopteris</i> ✓	(9 x 1)	(9)
1.3	1.3.1	Geeneen ✓✓		
	1.3.2	Slegs B ✓✓		
	1.3.3	Slegs B ✓✓		
	1.3.4	Slegs B ✓✓	(4 x 2)	(8)
1.4	1.4.1	1 – Aorta ✓ 4 – Septum ✓ 6 – Trikuspidale klep ✓		(3)
	1.4.2	Longe ✓		(1)
	1.4.3	Ventrikulêre sistool ✓		(1)
	1.4.4	Suurstofarm/lae suurstofinhoud ✓		(1)

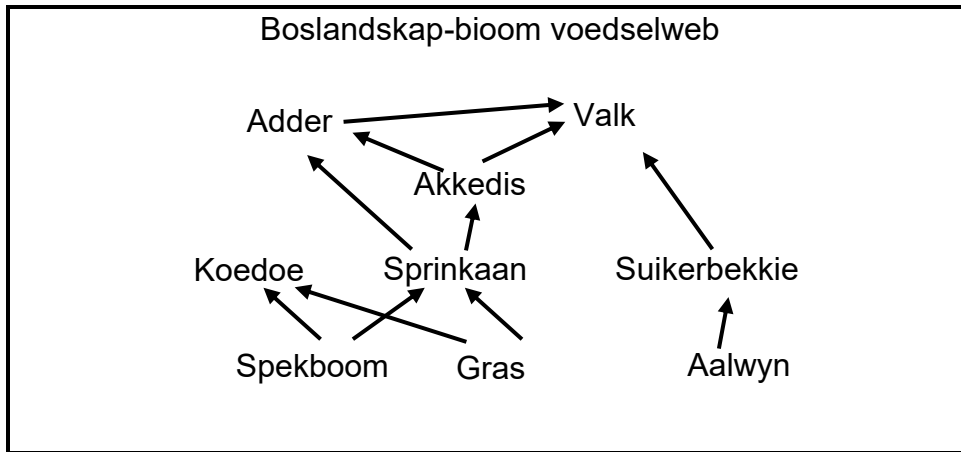
1.5	1.5.1	(a) Ordovisies ✓	(1)
		(b) Trilobiete ✓	(1)
	1.5.2	Geologiese tydskaal ✓	(1)
	1.5.3	Kambriese ✓	(1)
	1.5.4	Relatiewe datering ✓	(1)
	1.5.5	Gidsfossiele ✓	(1)
	1.5.6	Paleontoloog ✓	(1)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 2 – Sino-atriale knoop ✓
3 – Atrio-ventrikulêre knoop ✓ (2)
- 2.1.2 Septum ✓ (2)
- 2.1.3 As die medulla oblongata ✓ / brein
te veel CO₂ ✓ / 'n daling in bloeddruk bespeur,
stuur dit 'n impuls na die sino-atriale knoop ✓
wat die atria laat saamtrek ✓
Die atrioventrikulêre knoop ✓
veroorzaak dan dat die ventrikels ✓
vinniger saamtrek ✓ (Enige 4) (4)
- 2.1.4 Cholesterol ✓ / plaak opbou (1)
- 2.1.5 'n Stent ✓ (1)
- 2.1.6 Die stent hou die verstopte slagaar oop ✓
sodat bloed daardeur kan vloei ✓ (2)
- 2.1.7 Verbeterde dieët ✓
Meer / gereelde oefening ✓
Medikasie ✓ (3)
- 2.2 2.2.1 'n Gebied met 'n unieke klimaat, ✓ tesame met die plante en diere
wat daar woon ✓ (2)
- 2.2.2 Gras ✓
Aalwyn ✓
Spekboom ✓ **Merk slegs eerste TWEE** (Enige 2) (2)
- 2.2.3 Koedoe ✓
Sprinkaan ✓
Suikerbekkie ✓ **Merk slegs eerste EEN** (Enige 1) (1)
- 2.2.4 Valk ✓
Adder ✓ **Merk slegs eerste EEN** (Enige 1) (1)

2.2.5



Puntetoekenning:

Titel	✓
Pyltjies wys in die regte rigting	✓
ALLE organismes word in die voedselweb gebruik	✓
ALLE verbindings logies / moontlik	✓

(4)

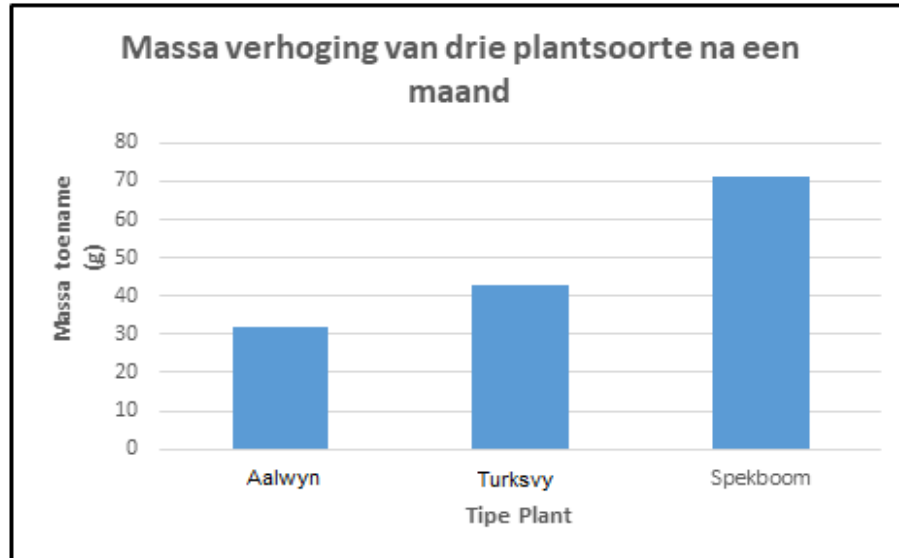
- 2.3 2.3.1 Stikstoffsiksering / Elektriese fiksering ✓ (1)
- 2.3.2 As nitrate ✓ / NO₃ (1)
- 2.3.3 Neerslag/Presipitasie ✓ (1)
- 2.3.4 Eutrofikasie ✓ (1)
- 2.3.5 Voedingstof afloop / eutrofikasie van voedingstowwe veroorsaak dat alge vinnig groei ✓ / 'n algebloei, wat lig kan blokkeer ✓
 Plante in die water kan as gevolg daarvan sterf ✓
 Ontbindende bakterieë verwyder suurstof uit die water ✓
 wat veroorsaak dat ander organismes ook sterf ✓ (Enige 3) (3)
- 2.4 2.4.1 Lig ✓ (1)
- 2.4.2 Die kanteling van die as van die aarde laat een kant van die planeet na die son toe wys, ✓ terwyl die ander kant weg van die son wys. ✓
 Die kant wat na die son wys, kry meer lig ✓ en ervaar somer, ✓ terwyl die kant wat weg wys, minder lig ontvang, ✓ en ervaar winter. (Enige 3) (3)
- 2.4.3 (a) Fotoperiode ✓ (1)
- (b) Seisoenale beweging van diere van een plek na 'n ander ✓ in reaksie op klimaatstoestande ✓ (2)
- (c) Om koue toestande te vermy ✓
 Om meer kos te vind ✓
 Om meer water te vind ✓ **Merk slegs eerste EEN** (Enige 1) (1)

- 2.5 2.5.1 (a) Protista ✓ (1)
- (b) Chitien ✓ (1)
- (c) Sellulose ✓ (1)
- (d) Outotrofies ✓ (1)
- 2.5.2 Het 'n ware selkern ✓ (1)
- 2.6 2.6.1 Mammalia ✓ (1)
- 2.6.2 Panthera leo
Naam: Panthera leo ✓
Onderstreep ✓ (2)
- 2.6.3 Om verwarring te voorkom ✓ / akkuraat te wees,
aangesien algemene name van streek tot streek verskil ✓ (2)
- [50]**

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Tipe plant ✓ (1)

3.1.2

**Puntetoekening:**

Tipe Grafiek (T)		1 Punt
Opskrif (C) Beide veranderlikes ingesluit		1 Punt
X- en Y-asse byskrifte en Y-as-eenheid (L)		1 Punt
X- en Y-asskale en kolomme dieselfde breedte (S)		1 Punt
Plot van punte (P)	Geen kolomme korrek geplot nie	0 Punte
	1–2 kolomme korrek geplot	1 Punt
	Alle kolomme korrek geplot	2 Punte

(6)

3.1.3 Sodat hulle kan weet wat die toename in gewig aan die einde sal wees ✓ (1)

3.1.4 Hulle het plante van dieselfde hoogte gekies ✓
 Hulle het die plante in ewe groot potte geplaas ✓
 Alle plante het dieselfde tipe grond gehad ✓
 Alle plante het dieselfde hoeveelheid grond gehad ✓
 Alle plante was op dieselfde plek ✓
 Alle plante het dieselfde hoeveelheid water ontvang ✓
Merk slegs eerste TWEE (Enige 2) (2)

3.1.5 Vergroot die monstergrootte ✓ en herhaal die eksperiment ✓ (1)

3.1.6 $\frac{71}{800} \times 100 \checkmark = 8,88\% \checkmark$ (2)

3.1.7 Wanneer plante CO_2 uit die atmosfeer absorbeer, gebruik hulle dit om organiese verbindings ✓ / koolhidrate te maak
 wat hulle gebruik om te groei. ✓
 Hoe meer hulle groei, hoe meer neem hulle massa toe ✓
 (Enige 2) (2)

- 3.2 3.2.1 (a) Trilobiet ✓ (1)
- (b) Ammoniet ✓ (1)
- 3.2.2 Die organisme sterf en word vinnig bedek ✓
 deur sediment ✓ / slik
 Na verloop van tyd bou daar lae sediment op die liggaam op ✓
 Die lae word saamgepers / plat gedruk
 deurdat geweldige druk opbou ✓
 Minerale begin om dierweefsels te vervang ✓
 en die liggaam versteen ✓ (Enige 4) (4)
- 3.2.3 Bevrore in ys ✓
 Vasgevang in teer ✓
 Vasgevang in amber ✓ (Enige 2) (2)
- 3.2.4 Radiometriese datering ✓ (1)
- 3.3 3.3.1 Daar is vermoed dat hulle uitgesterf het ✓
 Tog het dit onveranderd bly voortbestaan ✓
 vir miljoene jare ✓ (Enige 2) (2)
- 3.3.2 Aan die kus van Oos-Londen ✓ (1)
- 3.3.3 Oorgangsfossiele ✓ (2)
- 3.3.4 Archeopteryx ✓
 Thrinaxodon ✓
 Lystrosaurus ✓ (Enige 1) (1)
- 3.4 3.4.1 Nee ✓ (1)
- 3.4.2 Ja. ✓
 Genetiese bewyse toon dat vermiste skakels dalk glad nie
 vermiste skakels is nie ✓
 Hierdie organismes ontwikkel voortdurend ✓
 Dit dui daarop dat hulle deel is van hul eie groep ✓
 (Antwoord + Enige 2)

OF

- Nee. ✓
 Die kenmerke van hierdie organismes ✓
 dui steeds op verwantskappe tussen verskillende groepe
 organismes ✓
 Net omdat die selakant nie 'n vermiste skakel is nie, beteken dit
 nie noodwendig dat die ander nie ook is nie ✓
 (Antwoord + Enige 2) (3)

3.5	3.51	Massa-uitwissings ✓	(1)
	3.5.2	Gebeurtenis 3 ✓	(3)
	3.5.3	'n Vulkaniese uitbarsting het deeltjies in die lug vrygestel ✓ wat die son vir lang tydperke ✓ geblokkeer het. ✓ Dit het die temperature op Aarde verlaag ✓ en het veroorsaak dat baie organismes uitsterf omdat hulle nie kon aanpas nie ✓ (Enige 3)	(3)
	3.5.4	Asteroïed-impak ✓ Kontinentale drywing ✓	(2)
3.6	3.6.1	Mev. Ples ✓	(1)
	3.6.2	Fossieltoerisme ✓	(1)
	3.6.3	Weskus Fossielpark ✓ Kitching Fossiel Verkenningentrum ✓ Museums ✓ Merk slegs eerste TWEE (Enige 2)	(2)
	3.6.4	Toeriste wat die omgewing besoek ✓ skep 'n behoefte aan werk ✓ / werkgeleenthede soos toeroperateurs ✓ / kaartjieverkopers / restauranteienaars Toeriste kan ook aandenkings koop ✓ in B & B's bly ✓ / hotelle dit als genereer inkomste ✓ vir die plaaslike gemeenskap. Die regering kan ook fasiliteite ✓ in hul omgewing opgradeer wat hul lewensomstandighede kan verbeter ✓ (Enige 4)	(4)
			[50]

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150