SimpleStudy®

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 10

NOVEMBER 2019

LEWENSWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN

PUNTE : **150**

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	D ✓✓	
	1.1.2	B ✓✓	
	1.1.3	A ✓✓	
	1.1.4	A ✓✓	
	1.1.5	B ✓✓	
	1.1.6	C ✓✓	
	1.1.7	B ✓✓	
	1.1.8	A ✓✓	
	1.1.9	D ✓✓	
	1.1.10	C ✓✓	(10 x 2) (20)
1.2	1.2.1	Geslote ✓	
	1.2.2	Kapillêre ✓	
	1.2.3	Algemene diastool ✓	
	1.2.4	pH ✓	
	1.2.5	Ektotermiese ✓	
	1.2.6	Hiberneer ✓	
	1.2.7	Tropiese vlak ✓	
	1.2.8	Nitraat ✓ / NO_2	(8 x 1) (8)
1.3	1.3.1	Geeneen ✓✓	
	1.3.2	Slegs B ✓✓	
	1.3.3	Beide A en B ✓✓	(3 x 2) (6)

1.4 1.4.1 A – Aorta ✓

B – Pulmonêre arterie (longslagaar) ✓

G – Halfmaanvormige klep ✓ / pulmonêre halfmaanvormige klep (3)

1.4.2 C ✓ en F ✓ (2)

1.4.3 Inferior vena cava ✓ (1)

1.4.4 D ✓ Septum ✓ (2)

1.5 1.5.1 (a) A – Ontbinding ✓ (1)

(b) B – Verbranding ✓ (1)

(c) C – Fossielbrandstof ✓ verbranding (1)

1.5.2 Selrespirasie ✓ (1)

1.5.3 60 + 60 + 1,1 + 8,4 + 90 – 120 – 90 ✓ = 9,5 ✓ miljard ton CO_2 per jaar ✓ (3)

1.5.4 Aardverwarming ✓ (1)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 $\frac{160✓}{90✓}$ mm Hg ✓ (3)

2.1.2 Hoog ✓ (1)

2.1.3 ʼn Tekort aan suurstofvoorsiening aan die brein ✓
as gevolg van ʼn bloedklont ✓ of ʼn gebarste bloedvat ✓ (3)

2.1.4 Gevorderde ouderdom ✓
Hoë bloeddruk ✓
Hoë cholesterol ✓
Rook ✓
Diabeet ✓ (Enige 2)
(Merk slegs eerste TWEE) (2)

2.2 2.2.1 Nama Karoo ✓ (1)

2.2.2 Baie warm somers ✓
Koue winters ✓
Halfwoestyn met baie min reën ✓ (3)

2.2.3 Grasse ✓
Klein struike ✓
Bome SLEGS langs riviere ✓ (Enige 2) (2)

2.2.4 Voorsien klein insekte ✓ soos vlieë / krieke / sprinkane
om die verkleurmannetjie van kos te voorsien ✓

OF

Voorsien ʼn bron van water ✓
dus kan die verkleurmannetjie drink ✓

OF

ʼn Verwarmer / termostaat ✓ of hou by hoë temperature
aangesien Karoo-dwergverkleurmannetjie aangepas is vir hoë
temperatuur / woon in die Nama Karoo-bioom. ✓

OF

Plant ʼn klein plantjie / struik in die terrarium ✓
om die verkleurmannetjie te kamoefleer ✓ (Enige 2 x 2) (4)

2.3 2.3.1 (a) Aantal Watsonia-blomme wat oopgegaan het ✓ (1)

(b) Ligintensiteit ✓ (1)

2.3.2 Gee die Watsonias dieselfde hoeveelheid water ✓

OF

Dieselfde tipe grond / dieselfde hoeveelheid grond / tel knoppe op dieselfde tyd van die dag (1)

2.3.3 Hy kon nog 5 potte Watsonias op die grasperk geplaas het ✓ sonder enige skadu-net ✓ (2)

2.3.4 Persentasie toename $= \frac{9-5}{5} \times 100$

$= \frac{4}{5}$ ✓ $\times 100$ ✓

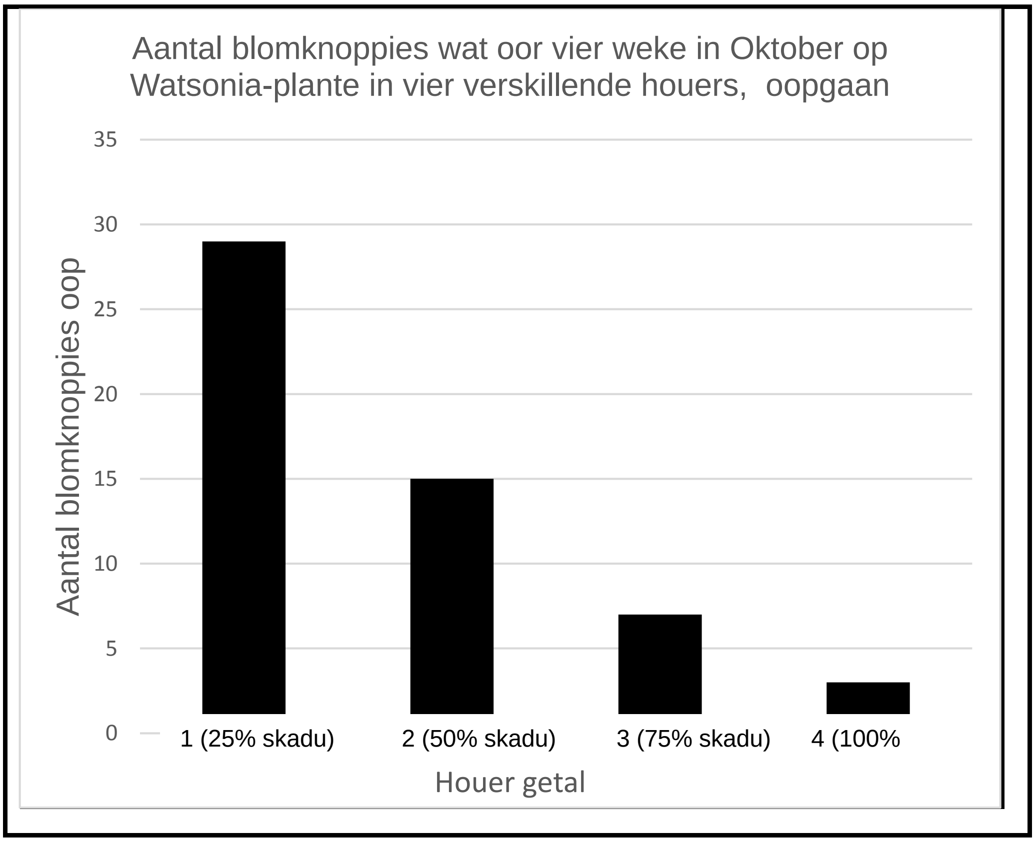
= 80% ✓ (3)

2.3.5 Hoe hoër die ligintensiteit ✓ hoe meer blomknoppies sal oopgaan. ✓

OF

Hoe laer die ligintensiteit ✓ hoe minder blomknoppies sal oopgaan ✓ (2)

2.3.6



Puntetoekenning

Tipe	✓
Opskrif	✓
Byskrif (X en Y)	✓
Skaal	✓
Plotting	1–3 stawe korrek ✓
	Alle stawe korrek ✓✓

(6)

2.4 2.4.1 (a) Gras ✓ (1)

(b) Springbok ✓ / Sebra (1)

2.4.2 Daar sal minder roofdiere wees ✓
Dit sou veroorsaak dat daar meer springbokke en sebras is ✓
wat sal lei tot ŉ toename in die leeubevolking ✓ (3)

[40]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Orde – Karnivora ✓
Familie – Felidae ✓ (2)

3.1.2 <u>Panthera</u> <u>uncia</u> (kleinletter 'u') ✓ albei afsonderlik onderstreep ✓ (2)

3.1.3 Vyf ✓ / 5 (1)

3.1.4 Dit het selle met 'n ware kern ✓ / DNS/DNA word deur 'n membraan omring organelle in die sitoplasma ✓ (1)

3.1.5 Voedingswyse – Heterotrofies ✓
Metode van voortplanting – Geslagtelik ✓ (2)

3.1.6 Digotome sleutel ✓ / Biologiese sleutel / Verbale sleutel (1)

3.2 3.2.1 Senosoïese ✓ Kwaternêre ✓ (2)

3.2.2 $\frac{190 + 140}{2}$ ✓ $= 165$ MJG ✓ (2)

3.2.3 Daar was 'n vinnige toename ✓ in die aantal spesies ✓ op aarde (2)

3.2.4 Groot hoeveelhede stof en as ✓ na 'n uitbarsting
kon die son se strale blokkeer ✓
wat tot minder fotosintese gelei het ✓
en dus minder O_2 ✓ en voedsel ✓
Dit kon ook die afkoeling van die atmosfeer veroorsaak het ✓
Aangesien die dinosourusse nie kon aanpas ✓
by die klimaatverandering ✓ nie, het hulle uitgesterf
(Enige 5 x 1) (5)

3.2.5 Die sesde / 6de massa-uitwissing ✓*
Bedreigings vir biodiversiteit:
Habitatvernietiging ✓
Plant van indringer- / uitheemse spesies ✓
Besoedeling ✓
Oorbenutting van hulpbronne ✓
Oorbenutting van kunsmisstowwe en plaagdoders ✓
Handel met bedreigde spesies ✓
Stropery en jag ✓ (*verpligtend 1 + ENIGE 2 bedreigings)
(Merk slegs eerste TWEE bedreigings) (3)

3.3 3.3.1 Gondwanaland ✓ (1)

3.3.2 Biogeografie ✓ (1)

3.3.3 Voëls wat nie kon vlieg nie, soos die rhea en volstruis, het moontlik van ŉ gemeenskaplike voorouer ✓ontwikkel
Wat op dieselfde kontinent/Gondwanaland gebly het ✓
Beide voëls is van mekaar geskei
toe Suid-Amerika en Afrika van mekaar wegbeweeg het ✓ as gevolg van kontinentale drywing ✓ (Enige 3) (3)

3.3.4 As ons oor tyd na die kontinente kyk, sal ons sien dat die arktiese gebied nooit naby die Antarktiese gebied was nie ✓
Aangesien albei van hulle vir koue aangepas is ✓
kon hulle nie oorbeweeg nie ✓ want
die gematigde / tropiese / warm gebiede ✓
tussenin het hulle van mekaar geskei ✓
Dus het hulle afsonderlik (apart) van mekaar gebly ✓ (Enige 4) (4)

3.4 3.4.1 Nasionale erfenisterrein – Wieg van die mensdom ✓
Grotte – Sterkfontein Grotte ✓ (2)

3.4.2 Dit skep werk ✓
Dit is ŉ bron van inkomste ✓ (2)

3.4.3 Glossopteris (Korrekte naam) ✓
Korrekte formaat (Hoofletter 'G' en onderstreep) ✓ (2)

3.4.4 Trilobiete ✓ (1)

3.4.5 Selakant ✓ (1)
[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

AFDELING C

VRAAG 4

Fossielvorming

- Die organisme (plant of dier) sterf ✓
- en word vinnig ✓
- met sediment ✓ bedek
- óf op land ✓
- óf op die bodem van ŉ meer ✓ / rivier / see
- Die sagte weefsel✓ ontbind
- as gevolg van bakterieë ✓ / mikro-organismes / ontbinders
- terwyl die harde dele van die liggaam ✓ / bene / skulpe
- behoue bly ✓
- Organiese materiaal word deur minerale vervang ✓
- Met verloop van tyd bou druk op die onderste sedimente op ✓
- namate meer sedimente versamel ✓
- Sedimente en bene verander in sedimentêre gesteente ✓ / skalie / kalksteen / sandsteen Maks. 10 (10)

Relatiewe datering

- Wetenskaplikes bestudeer die rotslae aan die bo- en onderkant van ŉ fossiel ✓
- Om dit met ander fossiele/geologiese gebeure te vergelyk
- Omdat dit ons nie die presiese ouderdom van die fossiel gee nie
- Wetenskaplikes kan ook fossiele wat geïndekseer is, gebruik om die ouderdom van ander fossiele te bepaal.
- wetend dat fossiele wat aan die onderkant aangetref word, ouer is✓
- terwyl fossiele wat aan die bokant aangetref word jonger ✓ is
- Dit is nie ŉ baie akkurate ✓ metode nie

Maks. 4 (4)

Ontdekking

- Sedimentêre gesteentes word na die oppervlak gedruk ✓
- deur die beweging van die aarde ✓ / geologiese kragte / aardbewings / vulkane / plaatbeweging
- Oor baie eeue ✓ / ŉ lang periode
- word fossiele blootgestel as gevolg van erosie ✓ / of menslike aktiwiteite / mynbou Maks. 3 (3)

Inhoud: (17)
Sintese: (3)
(20)

LET WEL: GEEN punte word toegeken vir antwoorde in die vorm van vloeidiagramme, tabelle of diagramme nie.

ASSESSERING VAN DIE OPSTEL

Relevansie (R)	Logiese volgorde (L)	Omvattendheid (C)
Alle inligting wat verskaf word is relevant tot die onderwerp.	Idees word gerangskik in 'n logiese volgorde.	Alle aspekte wat deur die opstel vereis word, is voldoende aangespreek.
Al die inligting wat aangebied word, is relevant tot: • Fossielvorming • Hoe fossiele ontdek word • Relatiewe dateringsmetodes Daar is geen irrelevante inligting nie	Al die inligting rakende: • Fossielvorming • Hoe fossiele ontdek word • Relatiewe dateringsmetodes is logies gerangskik	Die volgende punte moet ten minste ingesluit wees: • Fossielvorming (**F**) (7/10) • Relatiewe dateringsmetodes (**R**) (2/4) • Hoe fossiele ontdek word (**H**) (2/3)
1 Punt	**1 Punt**	**1 Punt**

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou