SimpleStudy®

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2020

LEWENSWETENSKAPPE V2 NASIENRIGLYN (EKSEMPLAAR)

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT DIE NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee word**
Hou op merk nadat die maksimum punte verkry is en trek ’n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.

2. **Indien, byvoorbeeld drie redes vereis word en vyf word gegee.**
Merk net die eerste drie ongeag daarvan of almal of sommige korrek/nie korrek is nie.

3. **Indien die hele proses beskryf word terwyl slegs ’n deel vereis word**
Lees alles en krediteer die relevante dele.

4. **Indien vergelykings vereis word, maar beskrywings gegee word**
Aanvaar indien die verskille/ooreenkomste duidelik is.

5. **Indien tabulering vereis word en paragrawe gegee word**
Kandidate sal punte verbeur indien nie getabuleer nie.

6. **As geannoteerde diagramme aangebied word in plaas van beskrywings wat vereis word**
Kandidate sal punte verbeur.

7. **Indien vloeidiagramme i.p.v beskrywings aangebied word**
Kandidate sal punte verbeur.

8. **Indien die volgorde vaag en skakelings nie sin maak nie**
Krediteer waar volgorde en skakelings korrek is. Waar volgorde en skakelings nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde weer korrek is, gaan voort om te krediteer.

9. **Nie-erkende afkortings**
Aanvaar indien dit aan begin van antwoord omskryf is. Indien dit nie omskryf is nie, moenie die nie-erkende afkorting krediteer nie, maar krediteer die res van die antwoord indien dit korrek is.

10. **Verkeerd genommer**
Indien die antwoorde die regte volgorde van die vrae pas, is dit aanvaarbaar.

11. **Indien die taal wat gebruik word die, bedoelde betekenis verander**
Moenie aanvaar nie.

12. **Spelfoute**
Aanvaar as dit herkenbaar is, met die voorbehoud dat dit nie iets anders in Lewenswetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.

13. **Indien gewone name gegee word in terminologie**
Aanvaar, indien dit by die memobespreking aanvaar is.

14. **Indien slegs letter vereis word en slegs die naam word gegee (en andersom)** Geen krediet nie.

Kopiereg voorbehou

15. **As eenhede van mates nie aangedui word**
    Kandidate sal punte verbeur. Memorandum sal afsonderlike punte vir eenhede aandui.

16. **Wees sensitief vir die betekenis van die antwoord, wat soms op verskillende maniere aangebied kan word**

17. **Opskrif**
    Alle illustrasies (soos diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet van ŉ opskrif voorsien word.

18. **Vermenging van amptelike tale (terme en konsepte)**
    ŉ Enkele woord of twee in enige ander amptelike taal anders as die leerder se assesseringstaal waarin die meeste van sy/haar antwoorde aangebied word, moet gekrediteer word, indien dit korrek is. ŉ Nasiener wat in die relevante amptelike taal vaardig is, moet geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	B ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	C ✓✓	(9 x 2)	(18)
1.2	1.2.1	mutualisme ✓		
	1.2.2	gis ✓		
	1.2.3	filogenetiese stamboom ✓ / kladogram		
	1.2.4	keëls ✓		
	1.2.5	eutrofikasie ✓		
	1.2.6	biodiversiteit ✓		
	1.2.7	kompeterende uitsluiting ✓		
	1.2.8	metaan ✓	(8 x 1)	(8)
1.3	1.3.1	geeneen ✓✓		
	1.3.2	slegs A ✓✓		
	1.3.3	slegs B ✓✓	(3 x 2)	(6)
1.4	1.4.1	Plantae ✓		(1)
	1.4.2	Briofiete ✓		(1)

	1.4.3	B ✓ D ✓	**(Merk slegs EERSTE twee)**	(2)
	1.4.4	Diagram 3 ✓✓	**(Merk slegs EERSTE een)**	(2)
	1.4.5	Diagram 3 ✓✓	**(Merk slegs EERSTE een)**	(2)
1.5.1	1.5.1	(a) eksponensiële groei ✓ / versnelde / geometriese / logaritmiese		(1)
		(b) vertragingsfase ✓		(1)
		(c) dood ✓ / sterftefase		(1)
	1.5.2	Logistiese ✓groeivorm		(1)
	1.5.3	Grafiek 2 ✓		(1)
	1.5.4	(a) D ✓		(1)
		(b) B ✓		(1)
	1.5.5	Omgewingsweerstand ✓		(1)
	1.5.6	Bevolking moet aanpas by hul nuwe omgewing ✓ Die bevolking is klein ✓ Organismes moet seksueel volwasse word (geslagsryp) ✓ Organismes moet paarmaats vind ✓	(Enige 2)	(2)

TOTAAL AFDELING A: 50

VRAAG 2

2.1 2.1.1 A – Proteïenkapsel ✓
B – RNA ✓ (2)

2.1.2 Antibiotika word gebruik om lewende organismes dood te maak ✓
Virusse is nie-lewend ✓ (2)

2.1.3 ʼn Persoon kry ʼn verswakte vorm van die kiem ✓
die liggaam sal teenliggaampies produseer om die infeksie te beveg ✓
Die teenliggaampies sal hulle beskerm teen ʼn nuwe / sterker infeksie van dieselfde kiem ✓ (3)

2.1.4 Die entstof moet eers getoets word ✓
om te verseker dat dit geen negatiewe gevolge het nie ✓ (2)

2.2 2.2.1 plasmodium ✓ (1)

2.2.2 muskiet ✓/ anopheles (1)

2.2.3 hoofpyn ✓
koors ✓
sweet ✓
kouekoors ✓
spierpyn ✓
buikpyn ✓
diarree ✓
naarheid en braking ✓
eetlusverlies ✓
hoes ✓
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2) (2)

2.2.4 Verhoed om deur muskiete gebyt word ✓ / (of enige voorbeeld)
Raak ontslae van muskiete ✓ / (of enige voorbeeld) (2)

2.3 2.3.1 Plantae ✓ (1)

2.3.2 U – kroon ✓
V – kelk ✓ (2)

2.3.3 (a) R ✓ vrugbeginsel (ovarium) ✓ (2)

(b) S ✓ helmknop ✓ (2)

2.3.4 Insekte ✓ (of voorbeeld van ʼn insek) /wind selfbestuiwing (1)

2.3.5 (a) Produseer groot hoeveelhede voedsel ✓ / makliker boerdery Omdat dieselfde behandeling vir die hele gewasspesie gegee word (1)

(b) ŉ Plaagpopulasie sal vinnig toeneem en die hele oes vernietig ✓ / toename in die hoeveelheid plaagdoders wat gebruik word (1)

2.3.6
- Gewasse kan uitgewis / deur siektes aangeval word as hulle almal van dieselfde variasie is ✓
- Saadbanke kan variasies van gewasse stoor wat meer gehard is teen siektes ✓en kan die wat uitgewis is, vervang ✓
- ŉ Saadbank berg ongewone of skaars variëteite waarmee nie kommersieel geboer word nie, ✓ om biodiversiteit te handhaaf ✓
- ŉ Saadbank hou kulture van plante wat nie gewoonlik van saad gekweek word nie, ✓ indien dit nodig is om plante wat in die natuur uitgesterf het, te vervang ✓
- Endemiese spesies moet bewaar word ✓ aangesien dit nie elders in die wêreld voorkom nie ✓
- Bedreigde spesies kan bewaar word ✓indien hulle in die natuur sou uitsterf ✓
- Spesies kan die potensiaal hê om medisyne van medisinale waarde aan ons te voorsien ✓
- Dit moet bewaar word sodat dit eers bestudeer kan word voordat dit uitsterf ✓

(**Merk slegs eerste TWEE**) (Enige 2 x 2) (4)

2.3.7 ongeslagtelik ✓ (1)

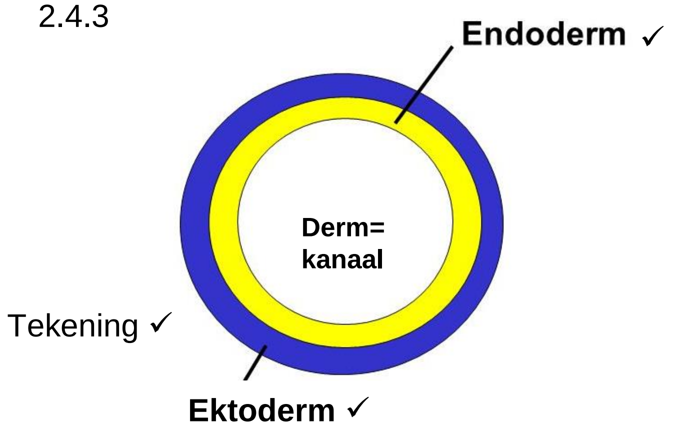
2.3.8
- Gewas groei vinniger as van saad ✓ en kan dus aartappels in korter tyd produseer ✓
- Hoef nie te wag om te sien of saad ontkiem nie ✓ aangesien aartappelknolle reeds ontkiem het ✓

(Merk slegs eerste EEN) *(*Enige 1 x 2) (2)

2.4 2.4.1 Cnidaria ✓ (1)

2.4.2 radiaal ✓ (1)

2.4.3



Puntetoekenning:

Opskrif ✓

Korrekte tekening ✓

Byskrifte ✓✓

Liggaamsplan van Cnidaria wat weefsellae toon ✓ (4)

2.4.4 Hulle is radiaal simmetries, ✓ daarom kan hulle ewe goed vanuit alle rigtings van voedsel / gevaar bewus word ✓ (2)

2.5 2.5.1 Ja ✓ (1)

2.5.2 Dit het 'n brein ✓ (1)

2.5.3 Die liggaamswand kan onafhanklik ✓ van die dermwand werk ✓ (2)

2.5.4 As gevolg van die skeiding van die liggaams- en dermwand ✓ / is seloomdiffusie onvoldoende vir die vervoer van voedsel ✓ / afval / gasse (2)

2.5.5
- Hulle eet ontbinde dooie organiese (plant) materiaal ✓ / Feses van erdwurms is ryk aan voedingstowwe vir plante en verryk die grond ✓
- Hulle deurlug die grond ✓/ skep ondergrondse tonnels Dit help om die grond met water ✓ te infiltreer en help dat die plante se wortels dieper in die grond groei (4)

[50]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Hulle kan prooi wat vinniger as hulle is vang ✓
en hulle kan prooi wat groter as hulle is jag ✓ (2)

3.1.2 predasie ✓/ predator-prooi (1)

3.1.3 A ✓ (1)

3.1.4
- **A** neem toe / neem af na grafiek **B** ✓
- Daar is minder individue in **A** as **B** ✓
- Daar is minder fluktuasie (skommeling) in getalle in **A** as **B** ✓

(Enige 2) (2)

3.1.5 Droogte ✓
Vloed ✓
(Enige relevante faktor, maar NIE tsoenami / aardbewing / orkaan NIE)
(Merk slegs eerste EEN) (1)

3.1.6 Groot getalle beteken dat ʼn individu ʼn kleiner kans het om deur ʼn roofdier gevang te word ✓ / die prooi het ʼn beter kans om te ontsnap. Aangesien daar baie oë is om die roofdier vroegtydig te gewaar ✓ / omdat die beweging in kuddes die vermoë van ʼn roofdier om tydens ʼn aanval op ʼn enkele individu te fokus, verminder (2)

3.1.7 As die prooi-getalle toeneem, sal die getal roofdiere ook toeneem ✓ wat veroorsaak dat die prooi-getalle afneem ✓ wat weer veroorsaak dat die roofdiergetalle sal afneem ✓

OF

Omdat die roofdier- en prooigetalle van mekaar afhanklik is ✓
help dit om die populasiegrootte in elke groep te beheer ✓
Omdat as die een toeneem, sal dit voorsaak dat die ander een weer afneem ✓ (3)

3.2 3.2.1 (a) Die toename in die gemiddelde temperatuur op aarde ✓ (1)

(b) Die toegang tot genoeg ✓ voedsame ✓ kos, te alle tye, ✓ deur alle mense (Enige 3) (3)

3.2.2 koolstofdioksied ✓ (1)

Kopiereg voorbehou

3.2.3
- Veranderings in reënvalpatrone ✓ veroorsaak
- verwoestyning ✓ / verhoogde oorstromings ✓ / veldbrande ✓
- wat die gronderosie verhoog, ✓ wat lei tot
- minder gewasse wat geplant moet word ✓ / laer oes-opbrengs ✓
- daar sal minder kos vir vee wees ✓
- Hoër omgewingstemperature het ŉ negatiewe uitwerking op vee ✓ / gewasse
- Hierdie faktore verminder die beskikbaarheid van voedsel ✓ / verhoog die voedselpryse (Enige 5) (5)

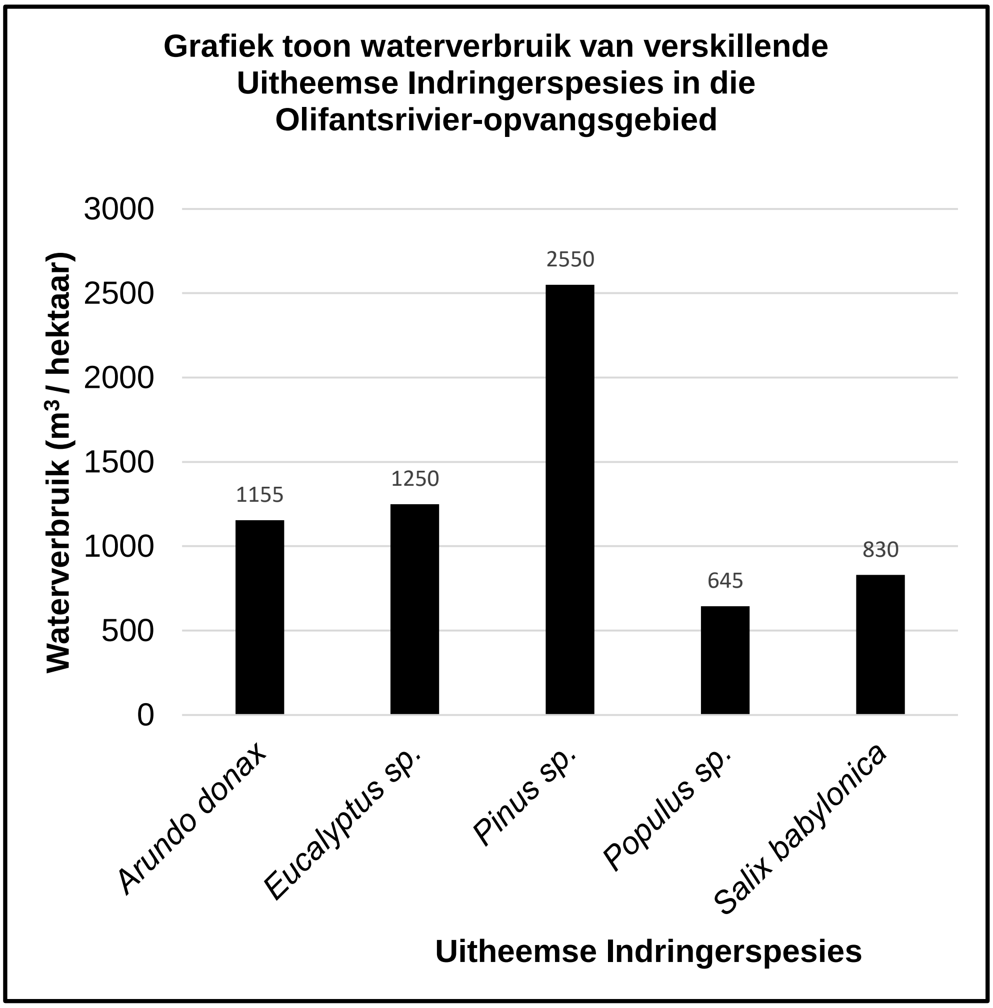
3.3 3.3.1 (a) Uitheemse indringerspesies ✓ (1)

(b) Waterverbruik ✓
Gebied wat deur plante binnegedring word ✓ (2)

3.3.2 Kwadraat ✓ / eenvoudige steekproefneming (1)

3.3.3 (2550 m^3/ hektaar x 752 hektaar) ✓ = 1 917 600 ✓ m^3 ✓ (3)

3.3.4



Nasienriglyn:

Opskrif (C) Beide veranderlikes ingesluit	1 Punt
Tipe grafiek (T)	1 Punt
X-as byskrif, gelyke breedte van stafies (X)	1 Punt
Y-as byskrif en skaal (Y)	1 Punt
Teken van kolomme / stafies (P)	0 Punt – Geen stafies korrek geteken nie
	1 Punt – 1 tot 6 stafies korrek geteken
	2 Punte – alle stafies korrek geteken

(6)

3.3.5 Biologiese beheer ✓/ voorbeeld
Chemiese beheer ✓/ voorbeeld
Meganiese beheer ✓/ voorbeeld (3)

3.3.6 Moenie eksotiese/uitheemse plante in jou tuin plant nie ✓
Verwyder uitheemse plante uit jou tuin ✓
Vorm 'n klub om uitheemse bome af te kap ✓
(Merk slegs eerste EEN) (Enige 1) (1)

3.4 3.4.1 Die totale telling van alle individue in 'n bevolking ✓ (1)

3.4.2 Vroue ✓ (1)

3.4.3 (a) 1990 ✓ (1)

(b) 1990 ✓ (1)

3.4.4
- Daar is 'n **afname in geboortesyfer** ✓ as gevolg van beter opvoeding ✓ / toegang tot geboortebeperking / verbeterde lewenstyl met minder kinders / beter werksgeleenthede vir vrouens
- Daar is 'n **toename in lewensverwagting** ✓ as gevolg van beter gesondheidsorg beskikbaar

(Merk slegs die eerste TWEE) (Enige 2 x 2) (4)

3.4.5 Nuttig vir beplanning:
- gesondheidsorg ✓
- maatskaplike welsyn ✓
- opvoeding ✓
- die skep van werk ✓
- voorsiening van hulpbronne ✓
- behuisingsbehoeftes ✓

(Merk slegs eerste DRIE) (Enige 3) (3)
[50]

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou