



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 10

LEWENSWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT DIE NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE**1. Indien meer inligting as punte toegeken word gegee**

Hou op merk wanneer maksimum punte bereik is en plaas 'n golflyn en 'maks.' In die regterkantse kantlyn.

2. As byvoorbeeld drie redes vereis word en vyf word gegee

Merk die eerste drie, ongeag of almal of sommige korrek/fout is.

3. As die hele proses gegee word wanneer slegs 'n gedeelte daarvan vereis word

Lees alles en gee krediet vir relevante gedeelte.

4. Indien vergelykings gevra word en beskrywings gegee word

Aanvaar as verskille/ooreenkomste duidelik is.

5. As tabulering vereis word, maar paragrawe word gegee

Kandidate sal punte verloor omdat hulle nie getabelleer het nie.

6. As diagramme met aantekeninge gegee word wanneer beskrywings vereis word

Kandidate sal punte verloor.

7. As vloeddiagramme in plaas van beskrywings gegee word

Kandidate sal punte verloor.

8. As die volgorde deurmekaar is en skakels nie sin maak nie

Waar volgorde en skakels korrek is, gee krediet. Waar volgorde en skakels is verkeerd, moenie krediteer nie. As volgorde en skakels weer korrek word, hervat krediet.

9. Nie-erkende afkortings

Aanvaar as dit eers in antwoord gedefinieer is. Indien dit nie gedefinieer is nie, moenie die onerkendes krediteer nie afkorting, maar krediet die res van antwoord indien korrek.

10. Verkeerde nommering

As antwoord in die korrekte volgorde van vrae pas, maar die verkeerde nommer is gegewe, is dit aanvaarbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1

1.1.1 D✓✓

1.1.2 B✓✓

1.1.3 A✓✓

1.1.4 B✓✓

1.1.5 A✓✓

1.1.6 C✓✓

1.1.7 B✓✓

1.1.8 B✓✓

(8 x 2) **(16)**

1.2

1.2.1 Koronêre arterie ✓

1.2.2 Pangaea ✓

1.2.3 Hoogte bo seespieël ✓

1.2.4 Biosfeer ✓

1.2.5 Aspek ✓

1.2.6 Voedselweb✓

1.2.7 Radiometriese datering ✓

(7 x 1) **(7)**

1.3

1.3.1 Slegs A✓✓

1.3.2 Slegs A ✓✓

1.3.3 Slegs A✓✓

1.3.4 Beide A en B ✓✓

(4 x 2) **(8)**

1.4

1.4.1

T✓

Prokariote	Eukariote
Organismes met selle sonder ware kerne ✓	Organismes met selle wat ware kerne het ✓
Hul genetiese materiaal /DNS word nie deur 'n kernmembraan omring nie en kom vry in die sitoplasma voor ✓	Hul genetiese materiaal /DNS word omring deur 'n kernmembraan en kom vry in die sitoplasma voor ✓
Geen ware organelle kom in die sitoplasma voor nie ✓	Ware organelle kom in die sitoplasma voor ✓
Monera is prokariote ✓	Protista, Fungi, Plantae en Animalia is eukariote ✓

T : 1 en (3 x 2) : 6

(7)

1.5

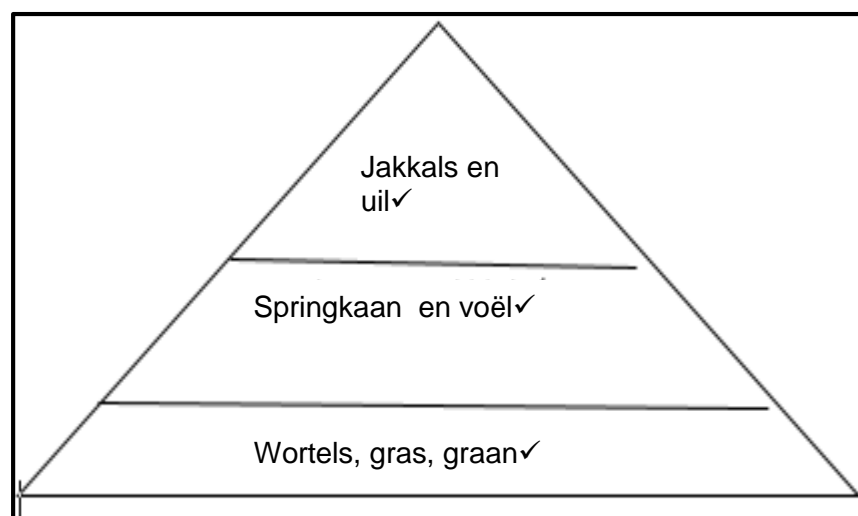
1.5.1 voedselweb ✓ (1)

1.5.2 'n Ekosisteem is 'n bepaalde gebied bv. 'n dam, 'n woud, ens. wat bestaan uit alle verskillende lewende organismes (biotiese komponente) wat met mekaar en hul nie-lewende omgewing in wisselwerking tree (abiotiese komponente). ✓✓ (2)

1.5.3 Konyne, muise, sprinkane en voëls sal nie kos hê nie ✓ en uitsterf ✓ en as gevolg hiervan sal die jakkalse en uile ook sterf (2)

Enige 2

1.5.4 Korrekte diagram ✓



(4)

- 1.5.5
- Wortel- haas-jakkals ✓
 - Gras-haas-jakkals ✓
 - Gras- sprinkaan -voëls ✓
 - Graan-muis-uil ✓
 - Graan – sprinkaan- uil ✓
 - Graan-voëls-jakkals ✓

Enige 3

(3)

[50]

TOTAAL AFDELING A:**50**

AFDELING B
VRAAG 2

2.1

- 2.1.1 A- Aorta ✓
B- Bikuspidale klep ✓
C- Linker ventrikel ✓ (3)
- 2.1.2 (a) F✓ - Regter atrium ✓ (2)
(b) E✓ - Trikuspidale klep ✓ (2)
- 2.1.3 Deel C pomp bloed oor 'n lang afstand/na alle dele van die liggaam✓
- terwyl deel D bloed oor 'n kort afstand/slegs na die longe pomp✓ (2)
- 2.1.4 Die hart pomp die bloed eerstens na die longe, en dan na die res
van die liggaam✓ deur bloedvate ✓ (2)
- 2.1.5 **Tydens algemene diastool**
- die hart ontspan✓/ventrikels en atria ontspan
- Gedeoksigeneerde bloed kom die regteratrium binne vanaf die
inferior en superior vena cava✓
- en suurstofryke bloed kom die linkeratrium binne vanaf die
pulmonale aar✓
- Die trikuspidale en bikuspidale kleppe is oop✓
- dus beweeg bloed ook in die ventrikels✓ (5)
(16)

2.2

- 2.2.1 Carolus Linnaeus ✓ Binomiale stelsel ✓ (2)
- 2.2.2 Koninkryk - Plantae ✓
Orde – Corniferales ✓
Familie- Pinaceae ✓ (3)
- 2.2.3 *Pinus ponderosa* ✓✓ (**korrek geskryf met genus se eerste letter
in hoofletters en spesie se eerste letter kleinletters**) (2)
- 2.2.4 Monera✓
Protist✓
Fungi ✓
Plantae✓
Animalia✓ (5)
(12)

2.3

- 2.3.1 Plant- en dierspesies wat in een streek en nêrens anders in die wêreld voorkom nie ✓ (1)
- 2.3.2 Fynbos ✓ (1)
- 2.3.3 Daar was verskeie projekte ✓ wat daarop gemik was om verantwoordelike reis na natuurlike gebiede aan te moedig om die omgewing te bewaar ✓ (2)
- 2.3.4 $\frac{70}{100} \checkmark \times 9\,000 \checkmark = 6\,300 \checkmark$ spesies (3)
- 2.3.5 Plantegroei: van hierdie boom, wat meestal klein bossies is ✓ groei in voedingsarm grond ✓
- Klimaat: hulle oorleef ook die lang droë somer ✓ toestand, asook gereelde brande ✓ Enige 3 (3)
- (10)**

2.4

- 2.4.1 Relatiewe datering ✓ (1)
- 2.4.2 (a) **A**-28650 ✓ ✓ (2)
- (b) **B** -12,5 ✓ ✓ (2)
- 2.4.3 Na 60 miljoen jaar ✓ is daar nie meer koolstof-14 oor ✓ in die fossiel nie. (2)
- 2.4.4 **Radiometriese datering**
- Hierdie tipe datering gebruik verskillende instrumente om die radioaktiewe elemente te meet ✓ bv. uraan, koolstof, ens. in fossiele of gesteentes.
 - Hoe meer die radioaktiewe element in 'n fossiel verval het ✓, hoe ouer is die fossiel. ✓
 - Vir fossiele ouer as 50 000 jaar word die ouderdom van die gesteentes waarin die fossiele ingebed is, bepaal. ✓
 - Koolstof 14-datering word gebruik om die ouderdom van fossiele wat jonger as 50 000 jaar is, te bepaal. ✓ (5)

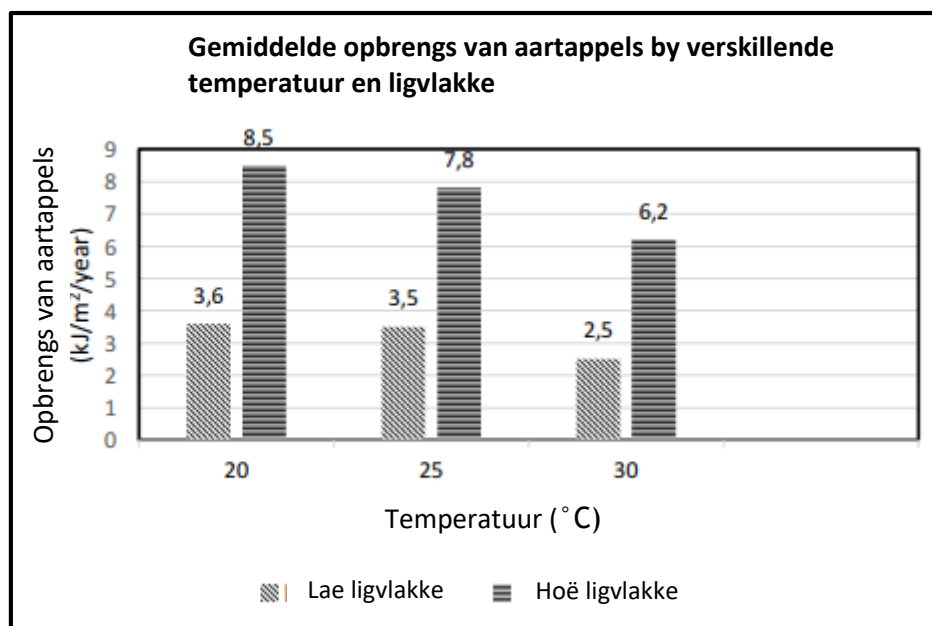
[50]

VRAAG 3

3.1

- 3.1.1 - Vra toestemming✓ van die eienaar van die plaas
- Besluit oor die plek✓
- Besluit op die tydsduur✓
- Besluit hoe om die temperatuur in die kweekhuise te verander✓
- Besluit hoe om die lig in die kweekhuise te verander ✓
- Besluit op die spesie tamatieplant✓
- Besluit op die meetegnieke✓
- Besluit oor die meetapparaat ✓
- Besluit op opnamemetode✓
(MERK SLEGS EERSTE TWEE) (Enige twee) (2)
- 3.1.2 (a) Temperatuur/Lig ✓ (krediet as slegs 1 gegee word) (1)
(b) Opbrengs van aartappels ✓ (1)
- 3.1.3 - Plaas meer plante in elke kweekhuis ✓
- Herhaal die ondersoek ✓ (2)

3.1.4



Korrekte tipe grafiek (T)	1
Opskrif (C)	1
Korrekte byskrifte vir X-as en Y-as insluitend korrekte eenhede (L)	1
Korrekte skaal vir X-as (korrekte breedte en spasiëring van stawe) en Y-as (S)	1
Plot van stawe (P)	1: 1-5 stawe korrek geplot 2: Al 6 stawe korrek geplot

(6)
(12)

3.2

- 3.2.1 Koolstofsiklus ✓ (1)
- 3.2.2 (a) C - Ontbinding ✓ (1)
(b) A - Sellulêre respirasie ✓ (1)
(c) B - Fotosintese ✓ (1)
- 3.2.3 Sellulêre respirasie – organiese verbindings in plante en diere word afgebreek ✓ in die teenwoordigheid van suurstof ✓ om energie, water en koolstofdiksied word vrygestel. (2)

- 3.2.4 ●Koolstof kom voor in die vorm van koolstofdiksied✓ (CO₂) in die atmosfeer✓/sommige is in water opgelos.
●Groen plante gebruik koolstofdiksied tydens fotosintese ✓om organiese verbindings te produseer✓/koolhidrate.
●Die koolstof wat deel vorm van organiese verbindings in plante is na diere oorgedra wanneer hulle plantmateriaal eet✓
●Soms ontbind dooie plant- en dierereeste nie maar word gefossileer om fossielbrandstowwe te vorm✓ (steen-kool en olie). (Enige 4) (4)
(10)
- 3.3
- 3.3.1 Kontinentale drywing ✓ (1)
- 3.3.2 Afrika✓ (1)
- 3.3.3 Albei vlugtelos ✓ / hulle is vlugtelose voëls (1)
- 3.3.4 Biogeografie ✓ (1)
- 3.3.5 Laurasië ✓ en Gondwanaland ✓ (2)
- 3.3.6 Albei het ontwikkel uit 'n gemeenskaplike voorouer✓ wat op dieselfde kontinent ✓Gondwanaland gewoon het. Hulle albei het opgebreek ✓ toe Suid-Amerika en Afrika uitmekaar gebreek het as gevolg van kontinentale drywing ✓ (4)
(10)
- 3.4
- 3.4.1 Uitsterwing wat plaasvind wanneer baie spesies verdwyn✓oor dieselfde tydperk.✓ (2)
- 3.4.2 65 m.j.✓ (**eenhede moet daar wees**) (1)
- 3.4.3 Mesosoïkum ✓ Era (1)
- 3.4.4 Die algemene teorie is dat die reuse- meteoriet die aarde✓ getref het (soos gesien in die diagram), en die atmosfeer met dodelike gas✓, puin en stof✓ gevul het. Ander faktore soos asteroïde en vulkaniese uitbarstings ✓ kan oorweeg word. (3)
(Enige 3)
- 3.4.5 (a) Senosoïkum ✓ (1)
(b) Paleosoïkum ✓ (1)
- 3.4.6 Perm uitsterwing ✓ (1)
(10)

3.5

3.5.1	(a) Diagram A✓	(1)
	(b) Diagram B✓	(1)
3.5.2	- Dit het 'n dik gespierde wand✓ om die druk wat deur die pompaksie van die hart uitgeoefen word, te weerstaan✓ - Die lumen is kleiner in deursnee✓ om vinniger beweging van bloed te fasiliteer✓/Skep hoër druk	Enige 2x1 (2)
3.5.3	Diagram B✓	(1)
3.5.4	(a) Lumen ✓	(1)
	(b) Spier ✓laag	(1)
	(c) bindweefsel✓	(1)
		(8)
		[50]
	TOTAAL AFDELING B:	100
	GROOT TOTAAL:	150