Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

All in one easy-to-use app.

DOWNLOAD GO STUDY NOW

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Tap on the buttons above to download the app

www.gostudy.club

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2023

LEWENSWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

BEGINSELS VERWAND MET DIE NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as punte toegeken word gegee**
   Hou op merk wanneer maksimum punte bereik is en plaas ’n golwende lyn 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/verkeerd is.

3. **As die hele proses gegee word wanneer slegs ’n deel daarvan benodig word**
   Lees alles en gee krediet vir die betrokke gedeelte.

4. **Indien vergelykings gevra word, maar beskrywings word gegee**
   Aanvaar as die 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 vloeidiagramme 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, krediet. Waar volgorde en skakels verkeerd is, moenie krediet gee nie. As volgorde en skakels weer korrek word, hervat krediet.

9. **Nie-erkende afkortings**
   Aanvaar as dit eers in antwoord gedefinieer is. Indien nie gedefinieer nie, moenie die onherkende afkorting krediteer nie, maar krediet die res van die antwoord indien korrek.

10. **Verkeerde nommering**
    As antwoord in die korrekte volgorde van vrae pas, maar die verkeerde nommer word gegee, is dit aanvaarbaar.

11. **As taalgebruik die beoogde betekenis verander**
    Moenie aanvaar nie.

12. **Spelfoute**
    Indien herkenbaar, aanvaar die antwoord, mits dit nie iets anders in Lewenswetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.

13. **As gewone name in terminologie gegee word**
    Aanvaar, mits dit by die nasionale memo-besprekingsvergadering aanvaar is.

14. **As slegs die letter gevra word, maar slegs die naam word gegee (en omgekeerd)**
    Moenie krediet gee nie.

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

15. **As eenhede nie in mates gegee word nie**
Kandidate sal punte verloor. Nasienriglyn sal punte vir eenhede afsonderlik toeken.

16. **Wees sensitief vir die sin van ’n antwoord, wat op ’n ander manier gestel kan word.**

17. **Byskrif**
Alle illustrasies (diagramme, grafieke, tabelle, ens.) moet ’n byskrif hê.

18. **Kodewisseling van amptelike tale (terme en konsepte)**
’n Enkele woord of twee wat in enige amptelike taal anders as die leerders se assesseringstaal wat die meeste in sy/haar antwoorde gebruik word voorkom, moet gekrediteer word indien dit korrek is. ’n Nasiener wat die betrokke amptelike taal magtig is, moet geraadpleeg word. Dit is van toepassing op alle amptelike tale.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	B ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	B ✓✓	(9 x 2)	(18)
1.2	1.2.1	roofdier ✓/predator		
	1.2.2	sensus ✓		
	1.2.3	(alkoholiese) fermentasie ✓		
	1.2.4	prokarioties ✓		
	1.2.5	filogenetiese boom ✓/ kladogram		
	1.2.6	deurlopende ✓dermkanaal		
	1.2.7	patogeen ✓		
	1.2.8	voedselsekuriteit ✓	(8 x 1)	(8)
1.3	1.3.1	Beide A en B ✓✓		
	1.3.2	Selgs A ✓✓		
	1.3.3	Beide A en B ✓✓	(3 x 2)	(6)
1.4	1.4.1	Logistiese ✓/ S-vormige		(1)
	1.4.2	(a) Ekwilibrium ✓ / ewewig of stabiele fase		(1)
		(b) drakapasiteit ✓/dravermoe		(1)
	1.4.3	Die bevolking is geslagtelik onvolwasse ✓/ nog nie geslagsryp nie Hulle raak gewoond aan die omgewing ✓/ akklimatiseer Hulle soek nog paarmaats ✓	(Enige 2 x 1)	(2)
	1.4.4	siekte ✓ kompetisie/gebrek vir/aan kos ✓ kompetisie/gebrek vir/aan water ✓ kompetisie/gebrek vir/aan ruimte ✓ predasie ✓ parasitisme ✓	(Enige 2 x 1)	(2)
	1.4.5	nataliteit ✓ immigrasie ✓		(2)
1.5	1.5.1	Gimnosperme ✓/ Spermatofiete		(1)
	1.5.2	Hulle het goed ontwikkelde vaskulêre-/vaatweefsel ✓ Hulle het ware wortels, stingels en blare ✓/ nie thallusplante nie		(2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.5.3 Plant **A** het nie water nodig vir bevrugting ✓/voorplanting nie.
Gamete word deur wind vervoer ✓
Plant **B** benodig water vir manlike gameet om na vroulike gameet te swem ✓ (3)

1.5.4 (a) risoom ✓ (1)

(b) varingblaar ✓ (1)

1.5.5 Dit het ware wortels, stingels en blare ✓ (1)
[50]

TOTAAL AFDELING A: 50

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Fungi ✓/Swamme (1)

2.1.2 **A** – sporangium ✓
B – sporangiofoor ✓ (2)

2.1.3 hifes ✓ (1)

2.1.4 warm ✓
klam ✓/vogtig
donkerte ✓
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

2.1.5 wyn ✓/ bier/ alkoholiese drankies
brood ✓
sojasous ✓
kaas ✓/ jogurt / maas
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

2.1.6
- Tree op as ontbinders wat dooie/verrottende organies materiaal afbreek ✓ wat herwinde voedingstowwe laat terugkeer na die grond ✓
- Sampioene is 'n voedselbron ✓ vir ander diere ✓
- Fungi het 'n mutualistiese verhouding ✓ met alge om korsmos (ligene) te vorm ✓
- Mikorisa (swamme) leef op wortels van plante en dien as wortelhare vir die plante ✓
- Hulle groei op rotse en is pionierplante, ✓ wat die proses van grondvorming begin ✓
- Hulle is patogenies ✓ en veroorsaak siektes by plante en diere ✓

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

2.2 2.2.1 (a) (hoeveelheid) kroonblare ✓ (1)

(b) bevrugting van saadknop ✓ (1)

2.2.2 (a) helmknop ✓ (1)

(b) kelk ✓ (1)

(c) vrugbeginsel ✓/ovarium/saadknop (1)

2.2.3 Bestuiwers word deur die kroonblare aangetrek ✓ en besoek daarom die blomme met kroonblare meer ✓gereeld (2)

2.2.4 selfbestuiwing het plaasgevind ✓
die stuifmeelbuis het nie die saadknop bereik nie ✓ (2)

2.2.5 verseker dat alle blomme dieselfde blootstelling aan insekte het ✓
gebruik dieselfde soort blom ✓
gebruik dieselfde kleur blom ✓
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2.6 Hoe meer kroonblare, hoe groter is die kanse/hoeveelheid van bevrugting. ✓✓

OF

Die hoeveelheid kroonblare verhoog die kanse/hoeveelheid van bevrugting wat plaasvind. ✓✓ (2)

2.2.7 Angiosperme
het sade ✓
het vaskulêre weefsel ✓
het 'n kutikula ✓
maak nie op water staat vir voortplanting nie ✓
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

2.2.8 Spermatofiete ✓ (1)

2.2.9. nageslag geneties verskillend ✓
sigoot bedek met dik beskermende kapsel ✓ (2)

2.3 2.3.1 Protosoë ✓/Protista (1)

2.3.2
- Dit is niebioafbreekbaar nie ✓
- Dit bou op in die voedselketting en affekteer diere aan die bopunt van die voedselketting ✓
- Dit het die agteruitgang van baie roofvoëls veroorsaak aangesien dit die doppe van hul eiers baie dun gemaak het ✓

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

2.3.3
- Dit sal 'n negatiewe impak op die ekonomie hê ✓
- Want daar sal minder mense werk ✓/ hulle sal minder geld verdien/ hulle sal meer geld spandeer aan mediese sorg (2)

2.3.4
- Die muskiet suig bloed wat plasmodium van besmette persoon bevat ✓
- Wanneer dit 'n ander persoon byt spyt die muskiet van sy speeksel wat plasmodium bevat, in sy slagoffer se bloed ✓in. (2)

2.3.5
- Neem medikasie voordat hulle malaria-gebied binnegaan ✓
- Verhoed dat muskiet hulle byt ✓/ of 'n voorbeeld (2)

2.3.6
- lewer ✓ selle
- Rooi bloed ✓ selle/ eritrosiete (2)

2.4 2.4.1 Porifera ✓ (1)

2.4.2 (a) **Y** ✓ (1)
(b) **X** ✓ (1)
(c) **X** ✓ (1)

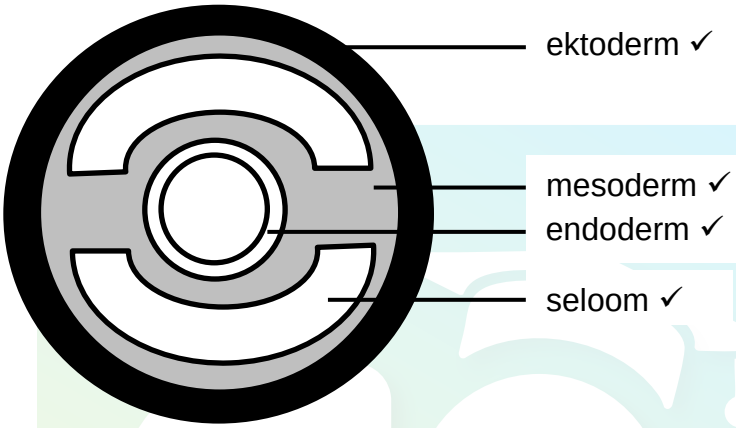
2.4.3 Bilaterale ✓ (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.4.4
- Hulle het sintuigorgane wat gekonsentreerd is in die area wat eerste die nuwe omgewing binnegaan ✓/ **toon kefalisasie**.
- Hulle het 'n mesoderm ontwikkel waaruit spiere ontstaan. ✓
- Hulle het **'n seloom** wat die liggaamswand van die dermwand skei sodat spiere onafhanklik kan werk. ✓ (3)

2.4.5 Opskrif: **Liggaamsplan van organisme Y (vlieg) wat weefsellae toon** ✓
Korrekte tekening ✓
Enige 2 korrekte byskrifte ✓✓
(Liggaamslae moet in die regte posisie wees om punt te kry)



(4)
[50]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3

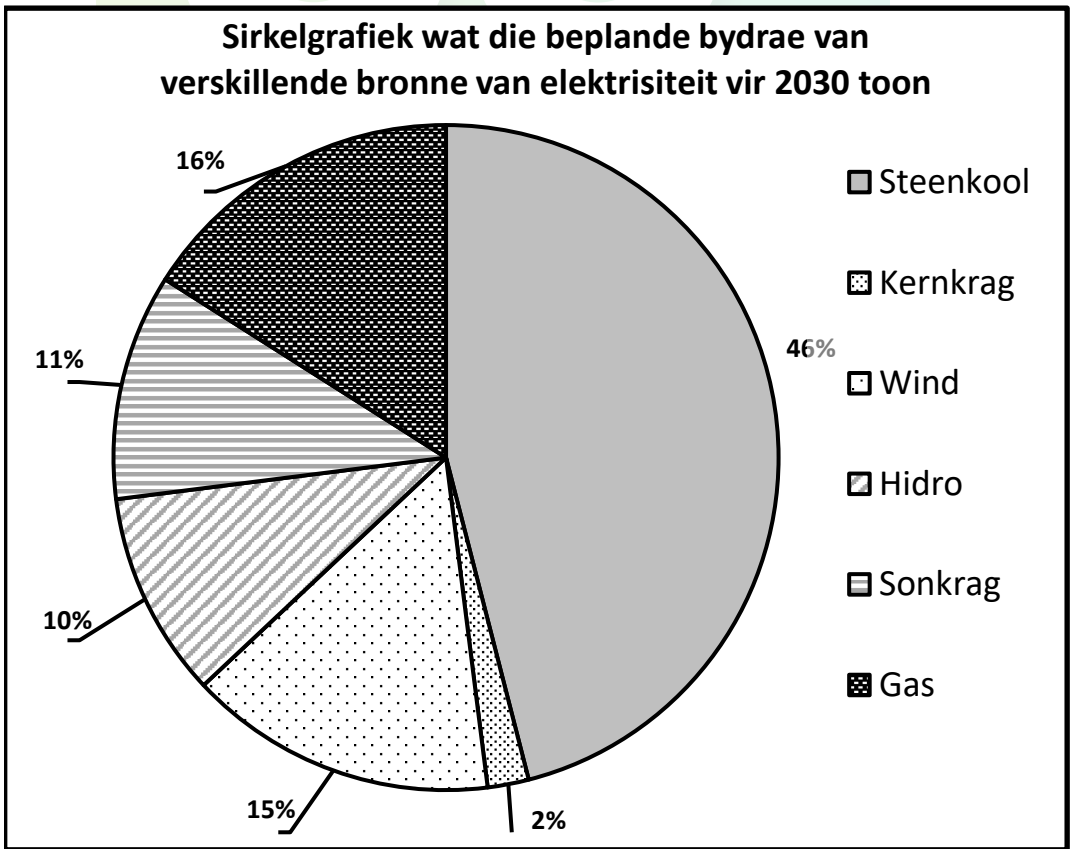
3.1 3.1.1 Steenkool ✓ (1)

3.1.2
- Die verbranding van steenkool stel koolstofdioksied vry ✓
- Koolstofdioksied is 'n kweekhuisgas ✓
- 'n Toename in koolstofdioksied vang meer hitte in die atmosfeer vas ✓
- Dit verhoog die atmosferiese temperatuur ✓ (4)

3.1.3
- Steenkool is 'n nie-hernubare hulpbron ✓/ daar is 'n beperkte hoeveelheid steenkool / steenkool is duur / dit besoedel die atmosfeer.
- Wind en sonkrag is gratis hulpbronne ✓/ koste van wind en sonkrag opgewekte elektrisiteit is laer / dit besoedel nie die omgewing nie. (2)

3.1.4 **Puntetoekenning**

Opskrif **(C)**	Opskrif het beide afhanklike en onafhanklike veranderlikes	✓
Tipe grafiek **(T)**	Sirkeldiagram geteken	✓
Berekeninge	1–5 berekeninge korrek ✓ Al 6 berekeninge korrek ✓✓	✓✓
Korrekte sektor-grootte **(S)**	1–5 segmente geteken volgens regte grootte ✓ Alle sektore is volgens die regte grootte geteken ✓✓	✓✓
Sektore is gemerk **(L)**	Byskrifte op grafiek of in sleutel	✓



(7)

3.1.5 16 – 0,8 ✓= 15,2 ✓% (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 3.2.1 Eenvoudige steekproefneming ✓/ Kwadraat-metode (1)

3.2.2 Monsters moet ewekansig wees ✓
Hulle moet die hele gebied verteenwoordig ✓ (2)

3.2.3 Gemiddelde aantal perdeblomme:

(22+3+7+4+15+0+3+0+12+3+0+14+4+7+2) ✓/ 15 = 6,4 ✓

Totale aantal perdeblomme:

$$\frac{6{,}4 \times 2\,500\ m^2\ ✓}{1\ m^2\ ✓} = 16\,000$$ ✓perdeblomme (onkruide)

(5)

3.2.4 Om betroubaarheid te verhoog ✓ (1)

3.2.5
- Om te weet hoeveel onkruiddoder om te gebruik ✓
- Om te weet hoe lank dit hom sal neem om al die onkruid uit te trek ✓

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

3.3

Ontwikkelde land	Ontwikkelende land
Goeie mediese sorg ✓	Swak mediese sorg ✓
Lae geboortesyfer ✓	Hoë geboortesyfer ✓
Lae sterftesyfer ✓	Hoë sterftesyfer ✓
Hoë ekonomiese standaarde ✓/ hoë lewenstandaard	Lae ekonomiese standaarde ✓/ lae lewenstandaard

Tabel ✓+ (Enige 2 x 2) (5)

3.4 3.4.1 Water sypel deur die piriet-rots ✓
En los die swael ✓ in die rots op,
Vorming van swaelsuur ✓ (3)

3.4.2
- Dit besoedel grond sodat plante nie die nodige voedingstowwe kry om te groei nie ✓
- Dit besoedel drinkwater, ontwrig die groei en voortplanting van waterorganismes ✓ (2)

3.4.3
- Kalk moet ontgin word ✓ wat meer geld sou kos ✓
- Slak is 'n afvalproduk ✓ en is dus gratis ✓/sal nie meer kos nie (4)

3.4.4
- Veroorsaak termiese besoedeling ✓ (1)

3.5 3.5.1 **Uitheemse plante** groei nie natuurlik in 'n gebied nie ✓
Inheems plante groei natuurlik in 'n gebied ✓ (2)

3.5.2 Hulle gebruik baie water en voedingstowwe en groei vinnig ✓/ hulle het geen natuurlike vyande en patogene nie. (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.5.3 Chemiese beheer ✓/ of voorbeeld
Meganiese beheer ✓/ of voorbeeld
Biobeheer ✓/ of voorbeeld
(Merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

3.5.4 Dit blokkeer die sonlig ✓
plante kan nie fotosinteer nie ✓
verminder die suurstof in die water ✓
en veroorsaak dat organismes sterf ✓* (4)
[50]

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore