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 SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2019

LEWENSWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN

MARKS: **150**

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee word:**
   Hou op nasien wanneer die maksimumpunte behaal is en trek ’n kronkellyn en dui ‘maks’-punte in die regterkanste kantlyn aan.

2. **Indien byvoorbeeld drie redes vereis en vyf gegee word:**
   Sien net die eerste drie na ongeag of almal of sommige korrek is/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 as beskrywings vereis word:**
   Kandidate sal punte verbeur.

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

8. **Indien die volgorde vaag is en skakels nie sin maak nie:**
   Krediteer waar volgorde en skakelings korrek is. Waar volgorde en skakels nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde en skakel 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 by die regte volgorde van die vrae pas, maar die verkeerde nommer word gegee, 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 nie buite konteks is nie.

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

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

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

15. **As eenhede nie in mate aangedui word nie:**
Kandidate sal punte verbeur. Nasienriglyn sal afsonderlike punte vir eenhede aandui.

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

17. **Opskrif:**
Alle illustrasies (soos diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet ’n opskrif hê.

18. **Vermenging van amptelike tale (terme/konsepte):**
’n 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. ’n Nasiener wat in die relevante amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir 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	A ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	B ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	B ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	A ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	limfosiete / witbloedselle ✓		
	1.2.2	patogene ✓		
	1.2.3	Porifera ✓		
	1.2.4	antibiotika ✓		
	1.2.5	plankton ✓		
	1.2.6	gis / swamme ✓		
	1.2.7	onkruiddoder ✓/ plaagdoders		
	1.2.8	kweekhuiseffek ✓	(8 x 1)	(8)
1.3	1.3.1	Beide A en B ✓✓		
	1.3.2	Beide A en B ✓✓		
	1.3.3	Slegs A ✓✓	(3 x 2)	(6)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.4	1.4.1	Meersellige ✓		(1)
	1.4.2	(a) C ✓		(1)
		(b) A ✓		(1)
		(c) B ✓		(1)
		(d) D ✓		(1)
		(e) A ✓		(1)
	1.4.3	Gimnosperme ✓ Angiosperme ✓	**(merk slegs eerste TWEE)**	(2)
1.5	1.5.1	B – Virusse ✓ C – Swamme ✓		(2)
	1.5.2	1 – flagellum ✓ 2 – Nukleïensuur ✓/ RNA / DNA / DNS 3 – Sporangium ✓		(3)
	1.5.3	(a) B ✓		(1)
		(b) C ✓		(1)
	1.5.4	bacillus ✓		(1)
			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 Protista ✓ (1)

2.1.2 Lewer ✓/ rooibloedselle (1)

2.1.3 (a) 40,3 °C ✓ (aanvaar 40,2 – 40,4) (1)

(b) 3 ✓ (1)

2.1.4 dag 17 ✓ (1)

2.1.5
- Neem voorkomende medikasie ✓ / profilaktiese middels voordat jy 'n malariagebied binnegaan
- Voorkom dat muskiete jou byt ✓/ dra langmouklere / gebruik afweermiddelbespuitings en room / slaap onder 'n muskietnet / maak saans deure en vensters toe
- Raak ontslae van muskiete ✓ / dreineer moerasagtige gebiede / spuit insekdoder / DDT (3)

2.2
- Hulle dien as bestuiwers. ✓ Heuningbye en skoenlappers bestuif verskillende blomme ✓
- Dit is ontbinde dooie organiese material. ✓ Bakterieë en swamme ontbind ongewerweldes soos termiete, kewers, vlieë en wurms. ✓
- Dit verryk die grond. ✓ Ontlasting van erdwurms is ryk aan voedingstowwe vir plante. ✓
- Hulle belug die grond ✓/ Erdwurms, miere, termiete, ens. skep ondergrondse tonnels. Dit help om die grond met water te infiltreer ✓ / en help die plante om hul wortels dieper te laat groei. ✓

(merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 2) (4)

2.3 2.3.1 A – Ektoderm ✓
B – Mesoderm ✓
C – Endoderm ✓ (3)

2.3.2
- Platyhelminthes is **dorso-ventraal gedifferensieer**, ✓ aangesien die meeste vrylewende platwurms onder die modderige water woon en hulle 'oë' IS daarom op hul boonste oppervlak geleë ✓
- Vrylewende platwurms het **kefalisasie** ✓omdat hulle gereeld in kontak met nuwe omgewings en met nuwe gevare en voedsel bronne kom; daarom moet daar 'n ophoping van sintuigorgane by die deel wat eerste hierdie nuwe omgewings betree wees. ✓
- **Dorso-ventrale differensiasie en kefalisasie** ✓ lei tot bilaterale simmetrie ✓
- Die ontwikkeling van die **mesoderm** ✓ / **triploblastiese** lei tot die ontwikkeling van spiere ✓ / wat vrylewende platwurms aktief van plek tot plek laat beweeg.

(merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 2) (4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.3.3 Vanweë die afgeplatte liggaamstruktuur ✓ is daar geen bloedstelsel nodig om gasse, voedingstowwe en afvalprodukte te vervoer nie aangesien alle selle in direkte kontak met die omgewing is. ✓ (2)

2.3.4 ✓ **Tabel**

Platyhelminthes	Cnidaria
triploblastiese ✓	diploblastiese ✓
kefalisasie ✓	geen kefalisasie ✓
bilaterale simmetrie ✓	radiale simmetrie ✓
dorso-ventrale differensiasie ✓	geen dorso-ventrale differensiasie ✓

(merk net eerste TWEE) (1 tabel + Enige 2 x 2) (5)

2.4 2.4.1 Koue temperature / -18 ˚C en minimum toegang tot suurstof. ✓
(Moet beide faktore hê) (1)

2.4.2 Aardverwarming ✓ (1)

2.4.3
- Verskaf stapelvoedsel ✓ bv. boontjies, mielies, koring, rys en neute
- Om drankies te maak ✓ bv. kakao
- Om speserye te maak ✓ bv. vanielje, swartpeper, mosterd en komyn (3)

2.4.4
- Saadbanke kan variasies van gewasse stoor wat meer gehard is en kan die wat uitgewis is, vervang ✓
- 'n Saadbank berg ongewone of skaars variëteite waarmee nie kommersieel geboer word nie om biodiversiteit te handhaaf nie ✓
- 'n 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 ingeval hulle in die natuur uitsterf ✓
- Spesies kan die potensiaal hê om medisyne van medisinale waarde aan ons te voorsien ✓
- Dit moet bewaar word sodat dit bestudeer kan word voordat dit uitsterf. ✓ (Enige 2 x 1) (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.4.5 Variëteit C is lewensvatbaar vir 'n langer tydperk ✓ en is daaroor beter om te berg as varieteit A en B. ✓

OF

Variëteit A is nie geskik vir langtermyn berging nie, ✓ dit sal nie na 50 jaar ontkiem nie ✓

OF

Verskillende spesies kan nie almal vir dieselfde tydperk ✓ gestoor word nie omdat alamal in lewensvatbare tyd verskil (beskikbaar om te ontkiem) ✓ (Enige 1 x 2) (2)

2.5 2.5.1 $\frac{1\,028 - 1\,215}{1\,215}$ ✓ x 100 = 15,39 ✓ % afname ✓ (3)

2.5.2 Van 2007 tot 2014 ✓was daar 'n toename in renosterstropery, waarna renosterstropery afgeneem ✓ het (2)

[40]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 A – Styl ✓
B – Helmknop ✓
C – Vrugbeginsel ✓
D – Sepal ✓ / Kelkblaar (4)

3.1.2 C ✓ (1)

3.1.3
- Kroonblare is klein, groen en nie pronkerig nie ✓
- Lang filamente en helmknoppe (meeldrade) wat buite die blom hang ✓
- Groot hoeveelheid stuifmeel geproduseer✓
- Klein, ligte stuifmeelkorrels ✓
- Stigma kan groot en veeragtig wees ✓
- Geen geur of nektar word geproduseer nie ✓

(merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

3.1.4
- Nageslag wat geneties van mekaar en hul ouers verskil wat spesies in staat stel om by nuwe omgewings aan te pas. ✓
- Dit is 'n manier om parasiete of siektes wat die ouer dalk het agter te laat ✓
- Die sigoot word deur 'n dik beskermende jas wat die kans op oorlewing vergroot omring ✓
- Genetiese variasie kan daartoe lei dat nuwe spesies ontwikkel. ✓
- Maak voorsiening vir die seleksie van gunstige eienskappe ✓

(merk slegs eerste TWEE) (Enige 2 x 1) (2)

3.1.5
- Hulle het vaskulêre weefsel ✓
- Hulle het 'n kutikula ✓
- Hulle maak nie staat op water vir reproduksie nie ✓
- Hulle produseer sade in plaas van spore wat bestand is teen uitdroging ✓ **(merk slegs eerste TWEE)** (Enige 2 x 1) (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 3.2.1 Biologiese beheer ✓ / Biobeheer (1)

3.2.2
- Meganiese beheer ✓ / Fisiese verwydering van die plante / voorbeeld
- Chemiese beheer ✓ / Die gebruik van onkruiddoders / voorbeeld (2)

3.2.3 16 ✓ (1)

3.2.4
- 16 kalanders beheer die waterhiasint in die kleinste aantal dae (20) ✓
- As jy meer kalanders byvoeg, sal die aantal dae nie verminder nie ✓ / 16 kalanders is die minste aantal kalanders wat jy moet gebruik om die werk die vinnigste ✓ te verrig (Enige 2 x 1) (2)

3.2.5
- Herhaal die eksperiment ✓
- Vergroot die tenkgrootte ✓ / verhoog die monstergrootte / verhoog die aantal plante / verhoog die hoeveelheid tenke.

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

3.2.6 (a) Dae wat dit neem om die waterhiasint te beheer ✓ (1)

(b) Aantal kalanders per plant ✓ (1)

3.2.7
- aantal plante in elke tenk ✓
- grootte van plante gebruik ✓
- grootte van die tenk gebruik ✓
- omgewingstoestande ✓ / hoeveelheid lig / temperatuur / hoeveelheid van water **(merk slegs eerste TWEE)** (Enige 2 x 1) (2)

3.2.8 (a) Die waterhiasint sal besproeiingskanale blokkeer ✓ wat sal verhoed dat gewasse voldoende water kry ✓ (2)

(b) Die waterhiasint bedek die water wat dit onmoontlik maak om deur te swem en baie moeilik om in te roei ✓en sodoende sal hulle nie die dam of rivier kan gebruik nie ✓ (2)

3.3 3.3.1
- Die hoeveelheid vrygestelde koolstofdioksied ✓
- As gevolg van aktiwiteite wat kweekhuisgasvrystellings veroorsaak ✓ (2)

3.3.2 suurstof ✓ (1)

3.3.3 Hulle word swaar belastings vir hoë koolstofvrystellings opgelê. ✓ (1)

3.3.4
- Ry minder in motorvoertuie wat petrol en diesel gebruik as brandstof / stap / ry fiets ✓
- Verminder die gebruik van elektriese toestelle / skakel onnodige toestelle af ✓
- Verminder die gebruik van brandstof soos propaan, vloeibare gas en keroseen ✓
- Verminder die verbranding van hout en steenkool ✓

(merk slegs eerste DRIE) (Enige 3 x 1) (3)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.3.5
- Die geld verdien ✓
- Kan gebruik word om die natuurlike omgewing te bewaar ✓ (2)

3.3.6
- Hoë vlakke van koolstofdioksied vang meer hitte in die aarde se atmosfeer op ✓
- Veroorsaak die versterkte kweekhuiseffek ✓
- wat lei tot aardverwarming / 'n toename in die gemiddelde temperatuur op aarde ✓
- Dit sal weer klimaatsverandering / verandering in die Aarde se weerpatrone veroorsaak ✓
- Wat reënvalpatrone sal verander ✓
- Kan lei tot die verlies aan biodiversiteit ✓ (Enige 5 x 1) (5)

[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING C

VRAAG 4

DIE LANDBOU BEÏNVLOED DIE WATERGEHALTE

- **Plaagdoders en onkruiddoders** (kunsmisstowwe) indien in riviere en vleilande gewas ✓
- mag akwatiese diere benadeel / doodmaak ✓
- En affekteer die mense wat die water drink (verander vetmetabolisme / beïnvloed senuwee-oordragte / verminder weerstand teen infeksie / veroorsaak borskanker)
- As daar ŉ **oorgebruik van kunsmisstowwe** is en swaar reënval, word kunsmis in riviere, strome en mere gewas ✓
- Hoë konsentrasies stikstof en fosfor / voedingstowwe in die water
- veroorsaak verhoogde groei van alge / algebloei
- die dik alge-groei voorkom dat lig die laer vlakke van die water bereik
- fotosintese in laer vlakke stop en plante sterf en verrot
- die aantal bakterieë wat ontbinding veroorsaak verhoog
- en gebruik groot hoeveelhede suurstof ✓
- gebrek aan suurstof laat ander organisme (soos visse) sterf ✓
- Dit word **eutrofikasie** genoem ✓ **Maks. (6)**

MYNBOU OP DIE KWALITEIT VAN DIE WATER

- Mynbou ontbloot gesteente wat piriet bevat wat swawel ✓ bevat
- **Suur mynwaterafvoer** ✓ ontstaan wanneer
- water wat uit myne vrygestel word, oor piriet loop; dit reageer met swael wat swaelsuur vorm ✓

- Die water bevat ook **giftige swaar metale** ✓
- Dit kan ernstige gesondheidsprobleme veroorsaak by mense wat die water gebruik ✓
- Dit sal lei tot die dood van baie amfibieë en ander waterlewe. ✓/ Ander organismes hoër in die voedselketting kan ook beïnvloed word as hulle hierdie diere vreet.

- Die vrystelling van warm water lei tot **termiese besoedeling**✓
- Warm water verminder die hoeveelheid suurstof in die water✓
- Dit verhoog ook die metabolisme van organismes, wat veroorsaak dat hulle meer voedsel benodig ✓

- **Verhoogde soutgehalte** ✓
- Mag giftig wees vir plante, diere en mense ✓
- Die soute kan ook masjiene soos pompe en besproeiingspype verstop ✓

- **Verhoogde sediment**
- Blokkeer sonlig vir waterplante en alge om te groei✓
- Deeltjies vestig aan die onderkant van riviere en vleilande en verminder die hoeveelheid water wat hulle kan bevat ✓ **Maks. (6)**

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

LANDBOU OP BESKIKBAARHEID VAN WATER

- die **bou van damme** vir besproeiingsdoeleindes / ✓
- beïnvloed mense en hul vee / natuurlike balans stroomop en stroomaf
- wanneer vloedhekke oopgemaak word terwyl hulle grond oorstroom en diegene wat daar woon, verplaas word. ✓
- Damme verhoog ook die hoeveelheid water wat verdamp ✓ en verminder sodoende die beskikbaarheid van water.
- **Swak boerderypraktyk** (opdraande ploeg en oorbeweiding) lei tot verlies van bogrond wat die afloop verhoog ✓ en die grondwater verminder.
- Dit lei ook daartoe dat grond in riviere en vleilande gewas word, wat die hoeveelheid water wat hulle kan gebruik verminder. ✓
- **Ondoeltreffende besproeiingsmetodes** (**oop sloot en sproeiers**) wat verlies van water veroorsaak deur verdamping en insypeling. ✓
- Besproeiing stroomop verminder die watervloei stroomaf ✓
- groeiende gewasse wat baie besproeiing benodig, in plaas van gewasse wat aangepas is vir reënvaltoestande ✓ **Maks. (5)**

Inhoud: (17)
Sintese: (3)

ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL

Kriteria	Relevansie (R)	Logiese volgorde (L)	Omvattendheid (C)
Algemeen	Alle inligting wat verskaf word, is relevant vir die vraag.	Idees word in 'n logiese volgorde gerangskik.	Alle aspekte van die opstel is voldoende aangespreek.
In hierdie opstel in V4	Slegs inligting wat verband hou met die bespreking van die effek van landbou en mynbou op watergehalte en beskikbaarheid Geen irrelevante inligting ingesluit nie.	Die bespreking van die effek van landbou en Mynbou op die kwaliteit en beskikbaarheid van water word op 'n logiese opeenvolgende wyse aangebied	**Ten minste moet die volgende punte behaal word:** - **4/6** vir die gevolge van landbou op die kwaliteit van die water - **4/6** vir die uitwerking van mynbou op water kwaliteit - **3/5** vir die bespreking van die effek van landbou op die beskikbaarheid van water
Punt	1	1	1

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore