



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

LEWENSWETENSKAPPE V2

MODEL 2007

MEMORANDUM

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

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✓✓

5 x 2 = **(10)****1.2**

- 1.2.1 Volhoubare ontwikkeling✓
- 1.2.2 Koolstofdioksied (CO₂) /stikstofoksied (N₂O)/ Swaweldioksied (SO₂) ✓
- 1.2.3 Rookmis✓
- 1.2.4 Insekdoders✓
- 1.2.5 Herbebossing✓
- 1.2.6 Migrasies✓
- 1.2.7 Sensus✓
- 1.2.8 Bedreigde✓/Rooi data spesies
- 1.2.9 Rooidatalys✓

(9)**1.3**

- 1.3.1 G✓
- 1.3.2 F✓
- 1.3.3 H✓
- 1.3.4 B✓
- 1.3.5 C✓
- 1.3.6 K✓
- 1.3.7 L✓

(7)**1.4**

- 1.4.1 In Piramide 1 - die produseerders is die meeste✓ gevolg deur die verbruikers wat verminder van die een vlak na die volgende

In Piramide 2 – die produseerders is die minste✓ en die verbruikers is meer/hoër voortplantingstempo

(2)

- 1.4.2 Boom✓ → voëls✓ → parasiete✓ (+1 vir vloeï van die ketting) **(4)**
OF enige ander geskikte voorbeeld

(6)

1.5

- 1.5.1 (a) 50✓
(b) 38✓ (2)

1.5.2 Dit sal verminder✓ (1)

1.5.3 Sensus/registrasie van geboortes en sterftes✓ (1)

- 1.5.4 - Beter gesondheidsorg✓
- beter maatskaplike /welsyn / immuniseringsprogramme/ mediese sorg✓
- hoër voedselproduksie✓
- beter onderrig✓
(Merk slegs eerste TWEE) enige 2 (2)

1.5.5 Een individu vervang 2 ouers✓ (1)
(7)

1.6

- 1.6.1 C✓ (1)
1.6.2 A✓ (1)
1.6.3 D✓ (1)
1.6.4 E✓ (1)
1.6.5 B✓ (1)
(5)

1.7

- 1.7.1 - tussen 1982 en 1986 het die hoeveelheid osoonvermindering
toegeneem✓
- toe 'n klein afname✓ tot 1988 en
- 'n toename tot 1994✓
- vanaf 1994 het die osoonvermindering afgeneem✓ enige (2)

1.7.2 6 000✓ ton (1)

1.7.3. Dit hou aan om die osoon te vernietig✓ (1)

- 1.7.4 - Wetgewing is ingestel vir lande om besoedeling van industrieë
te beheer ✓
- CFC's is volgens wetgewing vervang deur minder gevaarlike
stowwe in yskaste en verkoelingstoestelle✓
- Loodvrye petrol is in gebruik geneem✓
- Mense is onderrig en het meer bewus van besoedeling geword✓
(Merk slegs eerste TWEE) (2)
(6)

TOTAAL VRAAG 1: [50]
TOTAAL AFDELING A: [50]

AFDELING B**Vraag 2****2.1**

- 2.1.1 - As plante verwyder word sal minder koolsofdioksied ✓ vanuit die atmosfeer deur fotosintese geabsorbeer word
 - Die konsentrasie van CO₂ ✓ in die lug sal nie verminder nie ✓
 - dus sal die hoeveelheid kweekhuiskasse in die atmosfeer toeneem ✓ (4)
- 2.1.2 - Die bodem van woude het 'n dun lagie bogrond ✓, wat stewig deur die wortelstelsel ✓ van die bome en struik vasgehou word
 - Wanneer ontbossing plaasvind, word hierdie laag bogrond weggewas ✓
 - Wat die onderlaag onbedek laat, en dongas en erosieslote vorm (4)
- 2.1.3 - Indien plante verwyder word, sal minder water deur die plantwortels ✓ opgeneem word as dit reën ✓
 - Dit het tot gevolg dat minder water deur die plant beweeg en minder waterdamp in die atmosfeer deur transpirasie vrygestel ✓ word (4)

(12)**2.2**

- 2.2.1 Terrein A ✓ (1)
- 2.2.2 Terrein D ✓ (1)
- 2.2.3 Olie ✓ (1)
- 2.2.4 Steekproef B ✓ (1)
- 2.2.5 Steekproef B het 'n groter ✓ skaduwee proporsie ✓ (2)
- 2.2.6 Gereelde diens van olietankskepe ✓
 Wetgewing aangaande die hoeveelheid olie deur olietankers vervoer ✓
 Monitering van reise ✓
 Gebruik van bakterieë om die oliekol op te los ✓ enige 2 x 1 (2)
- (Merk slegs eerste TWEE)** (8)

2.3

- 2.3.1 Om die lengte✓ van die wortel van die ontkiemende boontjiesaad ✓
neer te skryf. (2)
- 2.3.2 Laat die SO_2 /swaweldioksied heeltemal uit✓ (1)
- 2.3.3 As ontkiemende boontjiesade aan swaweldioksied blootgestel word✓
sal die groei van die wortel van die boontjies afneem✓ (2)
OF
As ontkiemende boontjiesade aan swaweldioksied blootgestel word ✓
sal die lgroei van die wortels van boontjies toeneem✓
- 2.3.4 Daar sal geen toename✓ in die lengte van die wortel✓ wees nie
OF
Groei✓ sal afneem / stop ✓
OF
Plant sal sterf ✓✓ (2)
- 2.3.5 Dit meng met waterdamp✓ in die atmosfeer en vorm suurreën✓.
Suurreën vreet klipwerk van geboue✓, staalrelings en brûe verroes,
dood plante. (3)

Totaal Vraag 2: (10)
[30]

Vraag 3**3.1**

3.1.1 Predator-prooi/predasie✓ (1)

- 3.1.2 - 'n toename in die grootte van die prooibevolking ✓
 - voorsien meer voedsel vir die predatorbevolking ✓
 - wat dan in grootte toeneem ✓
 - soos wat die predatorbevolking toeneem, word meer prooi geëet ✓
 - en die grootte van die prooibevolking neem af ✓
 - minder voedsel vir predatorel ✓ enige 4 x 1 (4)

3.1.3 Dravermoë✓ (1)

- 3.1.4 - groeitempo sal afneem ✓
 - dightheidafhanklike faktore ✓ / intraspesifieke kompetisie sal plaasvind (2)

3.1.5 B✓ (1)
(9)**3.2**

- 3.2.1 - diere sterf ✓
 - hongersnood ✓
 - fonteine droog op ✓
 - vlakke van riviëre en damme verlaag ✓
 - waterbeperkings word ingestel ✓
 - stofstorms kan ontstaan ✓
 - industrieë word geraak as water nie beskikbaar is nie ✓
(Merk slegs eerste DRIE) enige 3 x 1 (3)

- 3.2.2 - gras en sade meer bestand teen droë tydperke ✓
 - verbloem die sade ✓
(Merk slegs eerste TWEE) enige 2 x 1 (2)

- 3.2.3 - bou damme om water op te gaar ✓
 - beheer bevolkings ✓
 - hou minder vee aan ✓
 - bestuur land- en waterhulpbronne versigtig ✓
 - ontsoutingsaanlegte ✓
 - die stimulerings van wolke om te veroorsaak dat dit reën ✓
 - plant bome ✓
 - beheer gronderosie ✓ enige 3 x 1 (3)
(Merk slegs eerste DRIE)

(8)

3.3

3.3.1 Dit sal minder/negatief wees✓ (1)

3.3.2 As die ouers sterf

- sterf die broodwinners✓
- kinders word wesies✓
- loop rond in strate/geen dissipline✓
- geen sosio-ekonomiese strukture✓

enige (3)
(4)**3.4**

3.4.1 Om die betroubaarheid van die resultate te verhoog✓ (1)

3.4.2 Intraspesifieke✓ (1)

3.4.3 J/geometriese groeikurwe✓ (1)

3.4.4

Week	Gemiddelde getal <i>Salvinia</i> plante in die kweek huis
0	20
1	300
2	800
3	1 500
4	900
5	500

Kriteria vir toekenning van punte

Kriteria	Punte
Opskrifte van kolomme	✓
Opskrifte van rye	✓
1 tot 2 lesings korrek	✓
3 tot 4 lesings korrek	✓
5 tot 6 lesings korrek	✓
Trek van tabel	✓

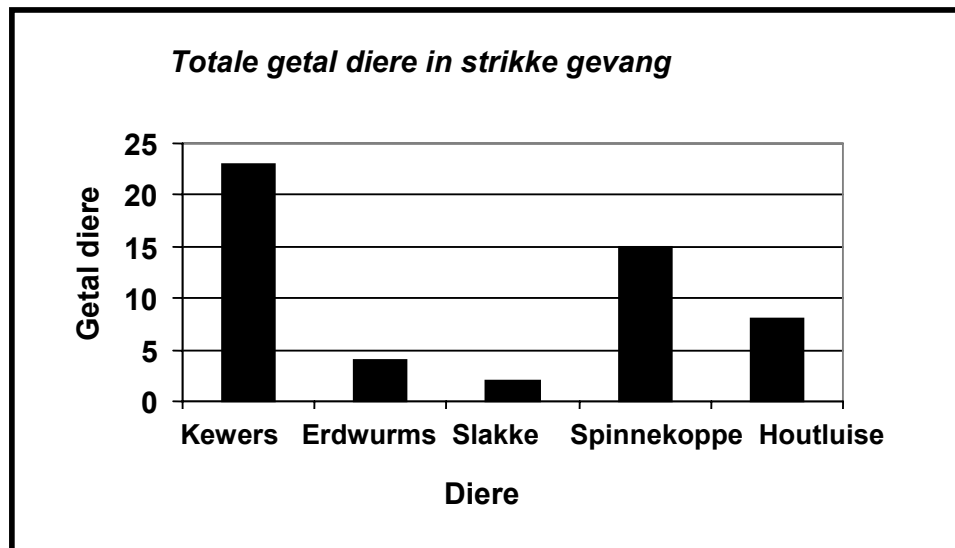
(6)
(9)

Totaal Vraag 3: [30]
TOTAAL AFDELING B: [60]

AFDELING C**Vraag 4****4.1**

4.1.1 - die getal kewers ✓ / spinnekoppe/ karnivore is minder✓ (2)

4.1.2

**Rubriek vir punte toekenning van grafiek**

Korrekte soort grafiek	1
Opskrif van grafiek	1
Korrekte byskrif vir x - as	1
Korrekte byskrif vir y – as	1
Geskikte skaal vir die x- as (korrekte wydte van kolomme)	1
Geskikte skaal vir die y- as	1
Plot van kolomme	1 punt vir elke kolom korrek geteken (maks. 5)

Verkeerde tipe grafiek: punt afgetrek vir “korrekte tipe grafiek” en teken van stawe. (11)

4.1.3 $\frac{20 \times 30}{10}$ ✓
= 60 ✓ (3)

4.1.4 Die merk moet nie permanent wees nie ✓ (1)

4.1.5 Sommige kewers kon die gebied verlaat het ✓
Sommige kewers kon gesterf het ✓ (2)
(Merk slegs eerste TWEE)

(21)

4.2

- 4.2.1 Volwasse olifante verbruik daaglik baie plantmateriaal vir kos✓ wat die plantegroei ✓ en biodiversiteit✓ bedreig en vertrap ondergrondse groei✓
enige 2 (2)

4.2.2 Uitdunning✓

Steriliseer olifante ✓

Skuif olifante na ander parke✓

Vergroot die gebied/ verwyder omheining✓ enige 2 (2)

(Merk slegs eerste TWEE) (4)

- 4.1 Die leerders moet haar/sy standpunt aangaande die regering se vermoë en hulpbronne in die voorkoming en verspreiding van die aansteeklike siektes gee. Die leerling verskaf DRIE maniere waarop hy/sy, as individu, 'n rol kan speel in die voorkoming en beheer van die aansteeklike siektes.

Regering se vermoë:

Ekonomie - geld moet beskikbaar wees vir installering van geskikte sanitasie, medikasie om epidemies te voorkom.

Fisiese - hospitale, medisyne, klinieke

Menslike - mediese staf ingeval van epidemies, beplanning deur stadsbeplanners

Voorbeelde van: Strategieë van maniere om siektes te voorkom

- Inentingsprogramme teen siektes
- Onderig mense aangaande oorsake en voorkoming van aansteeklike siektes
- Voorsien skoon gesonde drinkwater aan gemeenskappe om cholera/amebiese disenterie te voorkom
- Gebruik insekdoders en plaagdoders om siektes soos malaria te beheer
- Voorsien goeie sanitasie
- Verligting van armoede

Voorbeelde van: Strategieë van maniere om die siektes te behandel

- Kwarantyn in geaffekteerde gebiede
- Onmiddellike beskikbaarheid van antibiotika en medisyne
- Behandeling bestaan hoofsaaklik uit binne-aarse en mondelingse vervanging van vloeistowwe en soute

Voorbeelde wat jy as individu kan doen:

- Vermoë om in vars water van endemiese gebiede te swem en te loop
- Kook water vir twee minute as jy dink dat dit is nie veilig nie
- Moenie in damme, riviere en strome urineer nie
- Gebruik sanitasie/toilet-geriewe
- Gepaste higiëniese opvoeding, byvoorbeeld om jou hande voor ete en nadat die toilet gebruik is, te was
- Eet gesond om jou immuunstelsel te versterk

Die volgende rubriek sal gebruik word om jou opstel te asseseer

Kriteria	Punte		
	1	2	3
Standpunt oor regering se vermoë en hulpbronne	Slegs een standpunt gegee oor een toepaslike hulpbron	Twee toepaslike standpunte gegee oor twee toepaslike hulpbronne	Drie standpunte gegee oor drie toepaslike hulpbronne
Verduideliking van strategieë rondom voorkoming	Een toepaslike verduideliking genoem	Twee toepaslike verduidelikings genoem	Drie toepaslike verduidelikings genoem
Verduideliking van strategieë van behandeling	Een geskikte verduideliking gegee	Twee geskikte verduidelikings gegee	Drie geskikte verduidelikings gegee
Verduideliking oor maniere waarop jy 'n rol speel	Een toepaslike verduideliking gegee	Twee toepaslike verduidelikings gegee	Drie toepaslike verduidelikings gegee
Sintese	Poging aangewend maar groot leemtes in die logika en vloei van die antwoord	Klein leemtes in die logika en vloei van die antwoord	Goed gestruktureerd – toon insig en begrip van die vraag

(15)

TOTAAL VRAAG 4: 40
TOTAAL AFDELING C: 40
GROOTTOTAAL: 150