



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

(2)**(4)****(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 laag 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 olietenskepe ✓
 Wetgewing aangaande die hoeveelheid olie deur olietenkers 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 SO₂ /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 riviere 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 stimulering 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

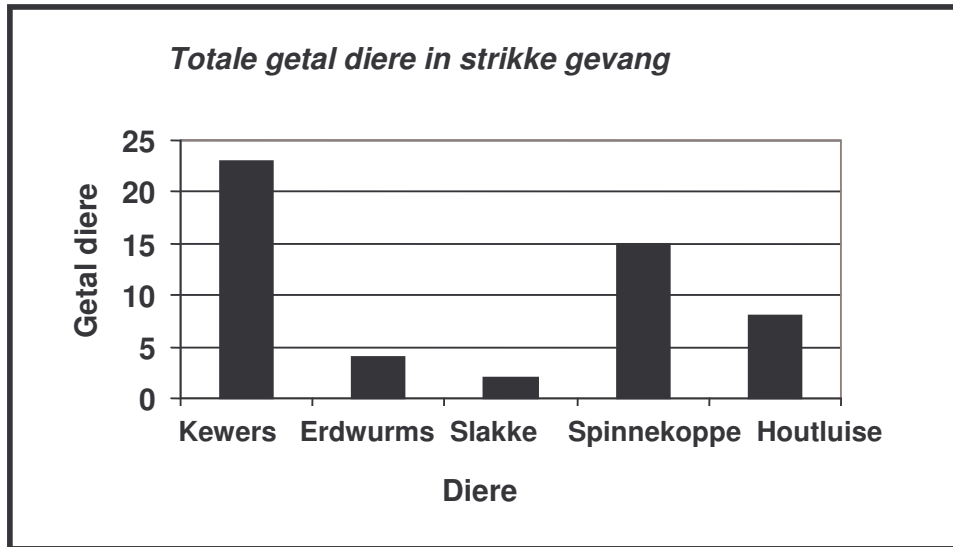
| Kriteria | Punte |
|------------------------|-------|
| Opskrifte van kolomme | ✓ |
| Opskrifte van rye | ✓ |
| 1 tot 2 lesings korrek | ✓ |
| 3 tot 4 lesings korrek | ✓ |
| 5 tot 6 lesings korrek | ✓ |
| Trek van tabel | ✓ |

(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 daagliks 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:

- Vermy 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