



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

MODEL 2014

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	D ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	B ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	A ✓✓		
	1.2.2	Beide A en B ✓✓		
	1.2.3	B ✓✓		
	1.2.4	Geen ✓✓		
	1.2.5	A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Ruvoer ✓✓		
	1.3.2	Braaikuikenproduksie-eenheid ✓✓		
	1.3.3	Virus ✓✓		
	1.3.4	Mummifikasie ✓✓		
	1.3.5	Hipoplasie ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Papillas ✓		
	1.4.2	Klontvorming/Stolling ✓		
	1.4.3	Proteïen ✓		
	1.4.4	Stetoskoop ✓		
	1.4.5	Vas deferens ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Diagram van 'n herkouer**

- 2.1.1 B – rumen✓
C – retikulum ✓
D – omasum✓
E – abomasum✓ (4)
- 2.1.2 (a) E ✓ (1)
(b) D ✓ (1)
(c) B/C ✓ (1)
(d) G ✓ (1)
- 2.1.3 (a) 5 ✓ (1)
(b) 4 ✓ (1)
(c) 2✓ (1)
- 2.1.4 • Dit het 'n maag met vier kompartemente✓
• Dit is 'n bok wat as 'n herkouer geklassifiseer word ✓ (Enige 1) (1)

2.2 Mineraal wat met die tekortsiekte verband hou

- 2.2.1 Kalsium ✓ (1)
- 2.2.2 Koper ✓ (1)
- 2.2.3 Sink ✓ (1)

2.3 Klassifikasie van voere

- 2.3.1 Kuilvoer ✓ (1)
- 2.3.2 Geelmieliemeel ✓ (1)
- 2.3.3 Grondboontjie-oliekoekmeel ✓ (1)
- 2.3.4 Lusern ✓ (1)
- 2.3.5 Hawerstrooi ✓ (1)

2.4 Voere gemerk A tot D

2.4.1 Voer D✓
Rede: Hoogste ruveselinhoud/laagste TVV-waarde✓ (2)

2.4.2 VOER D: 24% van 30 kg = 7,2 kg
DM van VOER D is 4,8 kg droë materiaal ✓
Mis: 45% of 8 kg = 3,6 kg
8 – 3,6 = 4,4 kg✓

$$\text{Verteerbaarheidskoëffisiënt} = \frac{\text{DM-inname (kg)} - \text{DM van mis (kg)} \times 100}{\text{DM-inname (kg)}} \checkmark$$

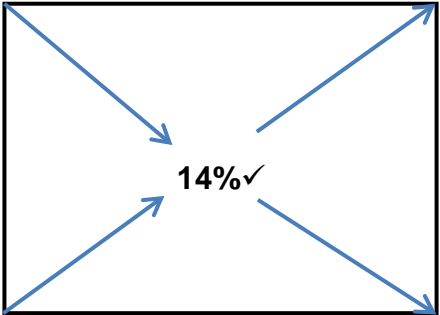
OF

$$= \frac{7,2 \text{ kg} - 4,4 \text{ kg} \times 100}{7,2 \text{ kg}} \checkmark$$

$$= 38,9\% \checkmark \quad (5)$$

2.4.3 Voedingsverhouding (Voer C)
= 1 : verteerbare nieproteïen-stowwe/verteerbare proteïen✓
= 1 : (TVV – VP)/VP
= 1 : (76-13)/13✓
= 1 : 4,85✓
Gesik vir die lek aangesien die verhouding kleiner as 1 : 6 is✓ (4)

2.4.4 Voer A: 28% 5 dele
Voer B: 9% 14 dele



5✓ : 14 ✓

OF

Meng 5 dele van Voer A ✓ met 14 dele van Voer B✓ (3)

2.4.5 Verhoog die stikstofinhoud van die voer/nieproteïen-stikstof/maak die mengsel goedkoper om by die proteïenbehoefte uit te kom✓ (1)
[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, -BESKERMING EN -BEHEER**3.1 Melkproduksie deur TWEE koeie**

- 3.1.1 Toediening van addisionele vlakke van voer aan die melkkoei✓
Sal tot 'n proporsionele verhoging in melkproduksie lei✓ (2)
- 3.1.2 (a) Gemiddelde melkproduksie✓ (1)
(b) Vlakke van aanvullende voeding✓ (1)
- 3.1.3 Verskille in omgewingstoestande kan lei tot verskille in melkproduksie✓
Deur die omgewingstoestande dieselfde te hou sal die enigste faktor (veranderlike) wat veranderinge in melkproduksie kan veroorsaak, die vlakke van addisionele voeding wees✓ (2)
- 3.1.4 Temperatuur✓
Wind✓
Humiditeit✓
Sonlig✓
Ruimte✓
Basiese voedingsrantsoene✓ (Enige 2) (2)

3.2 Die Nguni-ras

- 3.2.1 Die Nguni is 'n inheemse ras✓ (1)
- 3.2.2 (a) Gehardheid/inheemse ras/weerstand teen rooiwater en hartwater✓ (1)
(b) Wonderlike temperament✓ (1)
(c) Vrugbaarheid✓ (1)
(d) Beeste het name/elke dier het unieke kleurpatrone✓ (1)
- 3.2.3 Hierdie ras is weerstandbiedend teen hierdie siektes/beter immuniteit wat vorm oor baie jare van blootstelling/natuurlike seleksie✓
Hulle het 'n dikker vel en is meer bestand teen bosluisbesmettings✓ (2)
- 3.2.4 Beesproduksie/Melkproduksie✓
Misproduksie✓
Biogasproduksie✓
Agritoeriste✓ (Enige 2) (2)
- 3.2.5 Al die beeste het name wat aan hul patrone gekoppel is ✓✓
Hul unieke patrone✓ (Enige 1) (1)

3.3 Aksies en doelwitte met landbouproduksie

- 3.3.1
- Maksimalisering van wins✓
 - Spesialisering en meganisasie✓
 - Hoëproduksie-rasse word meestal gebruik✓
 - Hoë gebruik van energie, produksie van groot hoeveelheid diere afval✓
 - Kapitaalintensief✓ (Enige 3) (3)
- 3.3.2 Kapitaalintensief✓ (1)

3.4 Skematiese voorstelling van die lewensiklus van 'n parasiet

- 3.4.1
- (a) Uitwendige parasiet✓ (1)
 - (b) Twee-gasheer-bosluis✓ (1)
- 3.4.2
- Eiers✓
 - Larwe✓
 - Nimf✓
 - Volwassene✓ (4)
- 3.4.3
- Somer✓
 - Lente✓ (2)

3.5 Paragraaf oor bakterieë wat siektes veroorsaak

- 3.5.1
- Veroorsaak dat liggaamsweefsel doodgaan✓
 - Of blokkeer die bloedtoevoer na sekere weefsel✓ (2)
- 3.5.2
- Bakterieë is klein, eensellige organismes wat maklik deur wind, water of kontak versprei en vervoer kan word✓
 - En hulle kan weerstandbiedende spore vorm wat lang tydperke kan oorleef✓
 - Hulle kan baie vinnig vermeerder en versteurings of siektes veroorsaak✓ (Enige 2) (2)
- 3.5.3
- Behandeling met antibiotika✓ (1)
- [35]**

VRAAG 4: DIEREBESKERMING, -REPRODUKSIE EN -BEHEER**4.1 Diagram wat strukture van reproduksie voorstel**

- 4.1.1 A – Vagina✓
B – Serviks✓
C – Uterus/baarmoeder✓
D – Blaas✓
E – Fallopiusbuis/eierleier✓✓ (5)
- 4.1.2 Tregtervormig✓
Ontvang die eiersel/ova wat vanaf die eierstok tydens ovulasie vrygestel word ✓ (2)
- 4.1.3 (a) H✓ (1)
(b) E✓ (1)
(c) C✓ (1)
(d) B✓ (1)
- 4.1.4 FSH/Follikelstimulerende hormoon✓ (1)

4.2 Grafiek wat die hormone in die bronstighedsiklus van 'n koei verteenwoordig

- 4.2.1 21 dae✓ (1)
- 4.2.2 Corpus luteum✓ (1)
- 4.2.3 Estrogeen✓
Die vlakke van hierdie hormoon is baie hoog tydens bronstigheid/hitteperiode✓ (2)
- 4.2.4 Ovulasie✓ (1)
- 4.2.5
 - Vulva is geswel met rooierige slymvliese✓
 - Slymstring is sigbaar vanuit die vulva/bulstring✓
 - Rusteloos/bulk✓
 - Spring op ander koeie en laat ander koeie toe om op haar te spring✓
 - Skaafmerke en vuil merke op die lieste en rug✓
 - Laat paring met die bul toe✓
 (Enige 2) (2)

4.3 Verskillende prosesse wat in dierereproduksie gebruik word

- 4.3.1 (a) B✓ (1)
(b) C✓ (1)
(c) A✓ (1)
- 4.3.2
 - Geen gebreklige/gesonde spermselle✓
 - Lewenskragtige spermselle✓
 - Geen bloed in sperme nie✓
 - Ondeursigtig/melkerig gekleurd✓
 - Hoë konsentrasie sperme✓
 (Enige 3) (3)

- 4.3.3 • Om 'n groot getal nageslag vanaf 'n voortreflike dier te kry✓
 • In die kortste moontlike tyd✓ (2)
- 4.3.4 • Gekloonde diere is gewoonlik groter as normale diere✓
 • Die fetus sal moeilik deur die geboortekanaal tydens normale
 geboorte uitgewerp word ✓ (2)
- 4.4 **Diagramme wat die koeie by verskillende stadiums van geboorte
 voorstel**
- 4.4.1 A – voorbereidingstadium✓
 D – uitwerpingstadium✓ (2)
- 4.4.2 Raak baie groot/geswel✓
 Gevul met melk/melk sal drup vanaf die uier✓
 Alveoli raak aktief✓ (Enige 2) (2)
- 4.4.3 A✓
 B✓ (2)
- [35]**

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150