



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2021

**LANDBOUWETENSKAPPE V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	A ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Slegs A ✓✓		
	1.2.3	Geeneen ✓✓		
	1.2.4	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Beide A en B ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Biologiese waarde/BW ✓✓		
	1.3.2	Kwarantyn ✓✓		
	1.3.3	Kriptorkidisme ✓✓		
	1.3.4	Impotensie ✓✓		
	1.3.5	Freemartin ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Lipase ✓		
	1.4.2	Spening ✓		
	1.4.3	Kolostrum/bies ✓		
	1.4.4	Ovum/eiersel ✓		
	1.4.5	Herhaalde teler ✓	(5 x 1)	(5)
TOTAAL AFDELING A:			45	

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Vertering by plaasdiere**

- 2.1.1 **Aanduiding of die tande die bo- of onderkaak voorstel**
Onderkaak ✓ (1)
- 2.1.2 **Noem die tipe vertering wat deur die tande gedoen word**
Fisiese ✓ (1)
- 2.1.3 **Verduidelik die belangrikheid van tande saam met speeksel vir PLAASDIER 1**
Tande breek groot stukke kos in kleiner stukkies op ✓
Speeksel maak die deeltjies sag, nat en bind die partikels saam in 'n bolus ✓ (2)
- 2.1.4 **Deel van pluimvee wat dieselfde funksie as tande verrig**
Ventrikulus/maag ✓ (1)
- 2.1.5 **Verduideliking van die pad van melk in PLAASDIER 2**
Melk vloei vanaf die mond na die esofagus groef ✓ en beland direk in die abomasum ✓ (2)

2.2 Villi

- 2.2.1 **Deel van spysverteringskanaal waar villi gevind word**
Dunderm ✓ (1)
- 2.2.2 **Aanduiding van die voedingstof deur deel A en B geabsorbeer**
Deel A – Verteerde proteïene en koolhidrate ✓
Deel B – Verteerde vette ✓ (2)
- 2.2.3 **Proses wat volg na die absorpsie van voedingstowwe**
Assimilasie ✓ (1)
- 2.2.4 **EEN aanpassingseienskap van die villi**
• Teenwoordigheid van bloed en limfvate ✓
• Mikrovilli verhoog die oppervlakarea vir absorpsie ✓
• Dun lagie epiteelselle vir draermolekule ✓ (Enige 1 x 1) (1)

2.3 Voerkomponente

2.3.1 Identifisering van die voer geskik vir:

- (a) Jong groeiende diere – Voer **C** ✓
- (b) Vetmaak van ou ooie – Voer **A** ✓
- (c) Insulasie teen temperatuurveranderinge – Voer **B** ✓ (3)

2.3.2 Berekening van die voedingsverhouding van voer B

$$VV = 1 : \frac{\%TDN - \% DP}{\% DP} \checkmark$$

$$1 : \frac{85\% - 20\%}{20\%} \checkmark$$

$$1 : 3,25 \checkmark$$

OF

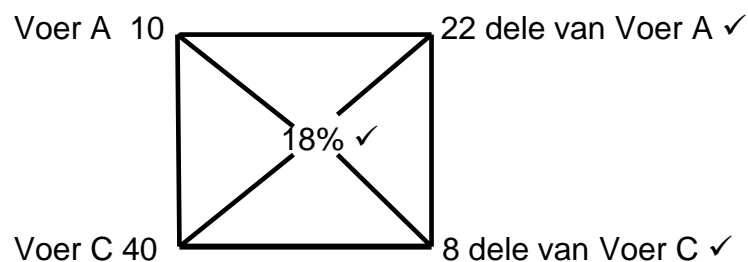
$$VV = 1 : \frac{\% \text{ verteerbare nie-stikstof voedingstowwe}}{\% \text{ verteerbare proteïene}} \checkmark$$

$$1 : \frac{65}{20} \checkmark$$

$$1 : 3,25 \checkmark$$

(3)

2.3.3 Bepaling van die verhouding van voer A en voer C om gemeng te word met 'n DP inhoud van 18%



Verhouding van voer **A** : Voer **C** is 22 : 8 ✓ (4)

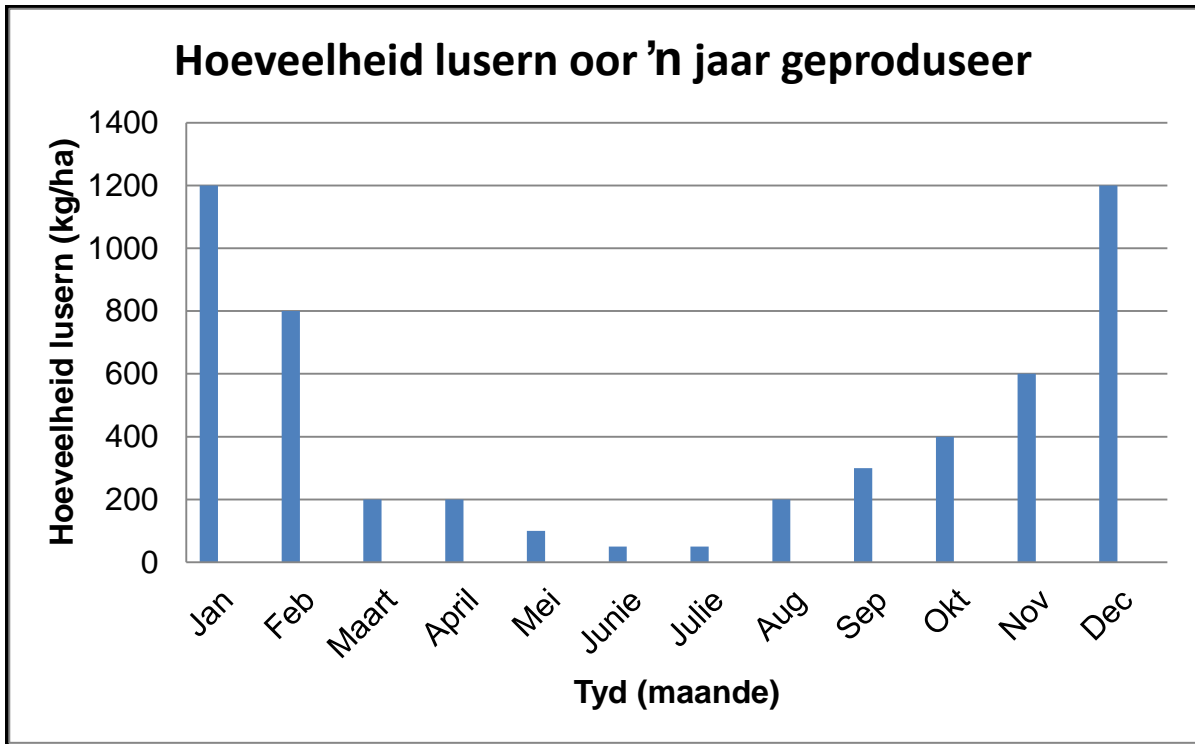
2.4 Groeistimmulante

Noem die mees toepaslike stof:

- (a) Verdovingstof ✓
- (b) Tiroïed-reguleerder ✓ (2)

2.5 Voervloei

2.5.1 Staafgrafiek



Kriteria/rubriek/merkriglyne

- Korrekte opskrif ✓
- x -as: Korrekte kalibrasie en nommering (Tyd) ✓
- y -as: Korrekte kalibrasie en nommering (Hoeveelheid lusern) ✓
- Korrekte eenhede (kg/ha en maande) ✓
- Staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓

(6)

2.5.2 Berekening van die hoeveelheid lusern deur koeie nodig in Junie

Aantal diere x vereistes/kg/dag x 30

= 35 x 5 kg x 30 ✓

= 5 250 kg ✓

(2)

2.5.3 Berekening of daar genoeg lusern vir hierdie lakterende koeie in Junie sal wees

Voorraad in Junie = 50 kg/Ha x 42 hektaar

= 2 100 kg ✓

2 100 kg – 5 250 kg = – 3 150 kg ✓

Daar sal 'n tekort van 3 150 kg wees ✓

(3)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Produksiestelsel**

- 3.1.1 **Identifisering van die diereproduksiestelsel**
Ekstensiewe produksiestelsel ✓ (1)
- 3.1.2 **TWEE redes**
- Baie spasie en baie diere/lae digtheid ✓
 - Diereproduksie is aangepas tot die omgewing/omgewing nie aangepas nie ✓
 - Lae insetkoste ✓
 - Gebruik doringbosse as heining ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.3 **Koppel produksiestelsel met relevante boerderystelsel**
Bestaansboerdery ✓ (1)
- 3.1.4 **Identifisering van maatreëls wat diereproduksie onder die volgende verhoog:**
- (a) **Voeding** – Plant van kiekoejoe ✓
 - (b) **Voortplanting** – Teel diere wat tot die omgewing aangepas is ✓
 - (c) **Algemene ondernemingsbestuur** – Deel weiding in kampe / beoefen wisselweiding ✓ (3)

3.2 Fasiliteite/Toerusting

- 3.2.1 **Identifisering van die fasiliteite/toerusting**
PRENT B – Drukgang ✓
PRENT D – Drinker ✓ (2)
- 3.2.2 **Doel van die fasiliteit**
Genommer A in PRENT C – om die dier te hanteer ✓ (1)
- 3.2.3 **TWEE ontwerpseienskappe van die fasiliteit genommer B in PRENT C**
- Moet hoë soliede kante hê om te verhoed dat diere uit kyk ✓
 - Nou geboë kante/nie te skerp nie ✓ (2)
- 3.2.4 **Aanduiding van die inligting wat op die permit aangebring moet word**
- Besonderhede van die eienaar ✓
 - Aantal diere ✓
 - Tipe dier ✓
 - Beskrywing van diere ✓
 - Registrasienuommer van die voertuig ✓
 - Bestemming van die diere ✓
 - Naam en ID-nommer van die drywer ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.3 Diere=hantering en gedrag

3.3.1 TWEE tekens van varke onder stres

- Stert byt ✓
 - Oor byt ✓
 - Kannibalisme ✓
 - Pens kouery ✓
 - Snoet skuur ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.3.2 TWEE effekte van inkorrekte hantering van diere gedurende vervoer

- Diere sal beseer word ✓
 - Vertraagde rigor mortis ✓
 - Swak vleiskwaliteit ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.4 Siektes

3.4.1 TWEE tekens wat toon dat diere siek is

- Dowwe glaserige oë ✓
 - Pienk membraan om die oë ✓
 - Vinnige hartklop ✓
 - Swaar asemhaling ✓
 - Dier loop stadig of moeilik wanneer gedwing word om te loop ✓
 - Verkleurde uriene en mis kan te hard of te sag wees ✓
 - Dowwe growwe pels ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.4.2 TWEE metodes wat 'n boer kan gebruik om die gesondheid van die dier te toets

- Neem die dier se temperatuur ✓
 - Bepaal polsslag ✓
 - Bepaal asemhalingstempo ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.5 Lewenssiklus van Miltsiekte

3.5.1 Aanduiding van die patogeen

Bakterië ✓ (1)

3.5.2 TWEE maniere hoe die siekte oorgedra kan word

- Ingestie van die diereprodukt ✓
 - Inaseming ✓
 - Deur die vel ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.5.3 Regverdiging dat die siekte soönoties is

Dit word oorgedra van diere ✓ na mense ✓ (2)

3.5.4 TWEE stappe wat die boer kan neem om te verhoed dat die siekte verder versprei

- Brand of begrawe die karkasse van besmette diere ✓
 - Raak ontslae van alle mis, beddegoed en ander besmette materiaal ✓
 - Maak alle stalle, hokke, melkstalle en toerusting skoon en ontsmet dit ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.6 Bosluis

- 3.6.1 **Klassifikasie van die parasiet**
Eksterne parasiet ✓ (1)
- 3.6.2 **Rede**
Hulle maak 'n opening op die vel van 'n dier ✓ (1)
- 3.6.3 **Naam van die bosluis wat tot die volgende klasse behoort:**
- (a) **Driegasheer bosluis** – Bontbosluis ✓
- (b) **Eengasheerbosluis** – Bloubosluis ✓ (2)
- 3.6.4 **TWEE ekonomiese impakte van bosluis op die boer**
- Afnemende produksie ✓
 - Afnemende inkomste/wins ✓
 - Hoë koste van behandeling ✓
- (Enige 2 x 1) (2)
- [35]**

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Voortplantingsstelsels****4.1.1 Identifiseer die letter**

- (a) B ✓ (1)
 (b) I ✓ (1)
 (c) G ✓ (1)
 (d) Diagram A – C ✓
 Diagram B – J ✓ (2)

4.1.2 Noem die binneste en buitenste membraan wat die fetus omring
Binneste membraan – Amnion ✓
Middelste membraan – Allantois ✓ (2)

4.1.3 Verduideliking van die rol van die dele
Deel A – Reguleer die temperatuur van die testes vir optimale spermproduksie ✓
Deel F – Vang die ovum wat gedurende ovulasie vrygestel word ✓ (2)

4.2 Voortplantingsprosesse

4.2.1 Identifisering van die prosesse
B – Bevrugting ✓
C – Dragtigheid/gestase ✓ (2)

4.2.2 Aanduiding van die eerste en laaste fase van dragtigheid
Eerste fase – Ovum-fase ✓
Laaste fase – Fetusfase ✓ (2)

4.2.3 Noem die prosesse genommer A
 Kunsmatige Inseminasie/KI ✓ (1)

4.2.4 TWEE ekonomiese voordele van kunsmatige inseminasie vir die boer

- Goedkoper aangesien 'n bul nie gekoop hoef te word nie ✓
- Groot aantal nageslag kan vanuit een superieure bul geproduseer word ✓
- Semen van superieure bul kan selfs na sy dood gebruik word ✓
- Semen van verskeie vaders kan gebruik word sonder om menigte bulle te onderhou
- Hoër bevrugtingskoers word bereik ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.2.5 TWEE faktore wat teruggehoue plasenta veroorsaak

- Gebrek aan Vitamiene A ✓
- Seksueel oordraagbare siektes ✓
- Infeksies/aborsies ✓
- Uitputting na moeilike kalwing ✓
- Minerale tekort ✓
- Oorerflikte defekte ✓
- Oorkondisionering van droë koeie ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.3 Kloning

- 4.3.1 **Identifisering van voortplantingsproses**
Kloning ✓ (1)
- 4.3.2 **Verduideliking van 'n rede**
Somatiese sel van 'n skenker word versmelt met 'n nukleure eiersel ✓ wat aanleiding tot nageslag wat geneties skenker-skaap gee ✓ (2)
- 4.3.3 **Noem die prosesse**
Kernoordrag ✓ (1)
- 4.3.4 **Identifisering van die letter van die skaap**
(a) D ✓
(b) A ✓
(c) B ✓ (3)
- 4.3.5 **TWEE doelwitte van die kloning**
- Produseer groot aantal genetiese identiese diere ✓
 - Produseer nageslag van hoë kwaliteit diere ✓
 - Behou en verleng bewysde superieure genetiese eienskappe ✓
 - Kry hoë kwaliteit vleis en suiwel produkte ✓
 - Vermeerder getal bedreigde spesies ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.4 Uier en laktasie

- 4.4.1 **Identifisering van dele**
A – Alveoli ✓
B – Lob ✓
C – Speen ✓ (3)
- 4.4.2 **Aanduiding van die rol van alveoli**
Dit is waar melk gevorm word ✓ (1)
- 4.4.3 **Noem die fase in die laktasie siklus tussen maand 10 en die volgende kalwingsperiode**
Droë/rus periode ✓ (1)
- 4.4.4 **Belangrikheid van droë periode vir lakterende koeie**
Om kans te gee vir die klierryke weefsel van die uier om te herstel, ✓
en om vir optimale melkproduksie in die volgende laktasie-siklus voor te berei. ✓ (2)
- 4.4.5 **Identifisering van die aantal maande in die laaste laktasie periode**
10 maande ✓ (1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150