



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2020



**LANDBOUWETENSKAPPE V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B √√		
	1.1.2	D √√		
	1.1.3	A √√		
	1.1.4	C √√		
	1.1.5	C √√		
	1.1.6	B √√		
	1.1.7	A √√		
	1.1.8	D √√		
	1.1.9	A √√		
	1.1.10	B √√	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Geeneen √√		
	1.2.2	Beide A en B √√		
	1.2.3	Slegs B √√		
	1.2.4	Slegs A √√		
	1.2.5	Slegs A √√	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Onderhoudsrantsoen √√		
	1.3.2	Inenting/immunisering √√		
	1.3.3	Corpus luteum/geelliggaam √√		
	1.3.4	Ejakulasie √√		
	1.3.5	Prolaktien √√	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Essensiële aminosure √		
	1.4.2	Aansteeklik √		
	1.4.3	Di-estrus √		
	1.4.4	Vas deferens √		
	1.4.5	Prolaps √	(5 x 1)	(5)



TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Spysverteringskanaal van 'n plaasdier****2.1.1 Aanduiding van die ouderdom van diere**

Diagram A – Jong dier/kalf ✓

Diagram B – Volwasse dier ✓

(2)

2.1.2 Rede sigbaar uit diagram A en diagram B om die antwoord te regverdig**Diagram A**

- Aanwesigheid van esofagus groef ✓
- Onderontwikkelde rumen/retikulum/omasum ✓
- Volle ontwikkelde abomasum ✓

(Enige 1) (1)

Diagram B

- Herkou-proses ✓
- Ontwikkelde rumen/retikulum/omasum ✓

(Enige 1) (1)

2.1.3 Identifikasie van die proses**Pyl A** – Sluk ✓**Pyl B** – Opbring/retro-peristalse ✓

(2)

2.1.4 Verduideliking van die belangrikheid van herkou

- Herkou breek die voedsel op in kleiner deeltjies ✓ om die oppervlak vir vertering te vergroot ✓

(2)

2.1.5 Verskil in deel F/sekum met die van 'n vark

- 'n Vark het een sekum ✓

(1)

2.1.6 Identifisering van die letter

- D ✓

(1)

2.2 Mineraalgebrek simptome/aanvulling en tipe dier**Skryf die ontbrekende inligting**

A – Kalsium ✓

B – Yster ✓

C – Grondkluite/inspuiting ✓

D – Minerale-lek ✓

(4)

2.3 Voedingstof-samestelling van voere

2.3.1 Klassifikasie van voere

Konsentrate ✓

(1)

2.3.2 TWEE belangrik redes om diere met konsentrate te voer

- Voorsien diere van energie en proteïene ✓
- Noodsaaklik vir afronding en vetmaak van diere ✓
- Vir die produksie van proteïenryke produkte ✓
- Om ruvoer te balanseer ✓
- Noodsaaklik vir groei ✓

(Enige 2 x 1)

(2)

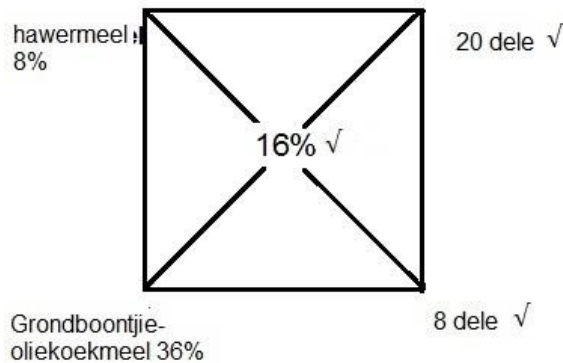
2.3.3 Identifisering van voer

(a) Wye-voedingsverhouding: Hawermeel ✓

(b) Nou-voedingsverhouding: Grondboontjie-oliekoekmeel ✓

(2)

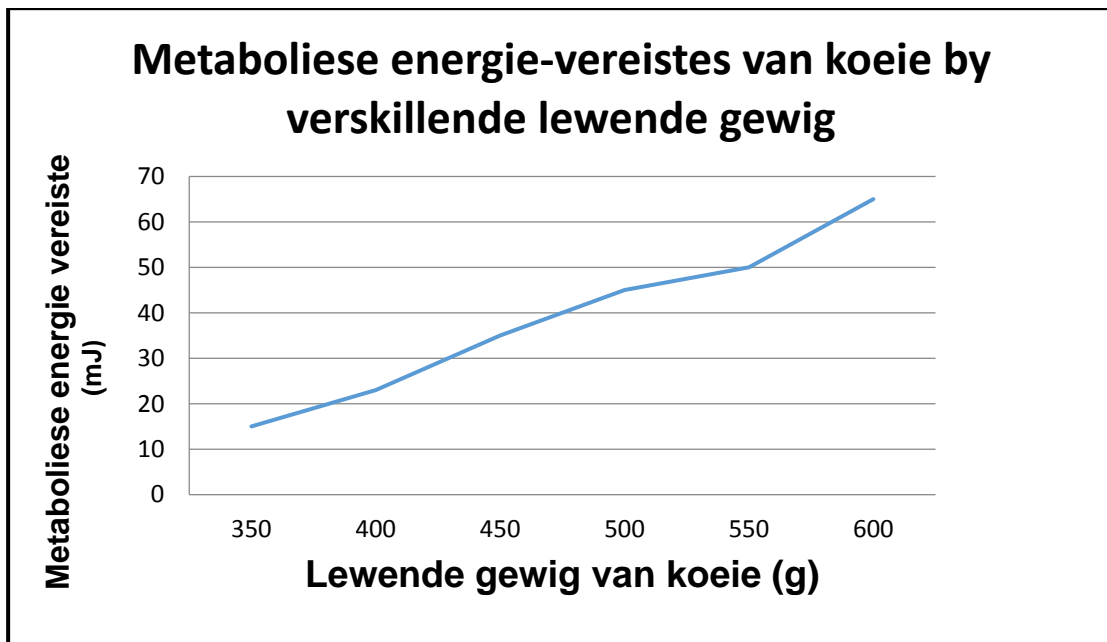
2.3.4 Berekening van die verhouding van elke voer om die 16% DP te kry



Verhouding van hawermeel tot grondboontjie-oliekoekmeel is 20 : 8 ✓

(4)

2.4 2.4.1 Lyngrafiek

**Kriteria/rubriek/merkersriglyn**

- Korrekte opskrif ✓
 - X-as: Korrek gekalibreer en genommer (Lewende gewig) ✓
 - Y-as: Korrek gekalibreer en genommer (Metaboliese energie) ✓
 - Lyngrafiek ✓
 - Akkuraatheid ✓
 - Korrekte eenhede (mJ/g) ✓
- (6 x 1) (6)

2.4.2 **Afleiding van die neiging van die metaboliese vereistes per lewende gewig van 'n koei**

- Metaboliese energie vereiste neem toe ✓ met die toename in lewende gewig ✓
- (2)

2.4.3 **Berekening van die metaboliese energie behoefte van 'n koei met lewende gewig van 400 kg vir 5 dae**

$$\begin{aligned} &\text{Metaboliese energie vereiste} \times \text{aantal dae} \\ &= 23 \text{ mJ/dag} \times 5 \text{ dag} \checkmark \\ &= 115 \text{ mJ} \checkmark \end{aligned}$$

(2)

2.4.4 **TWEE belangrike redes om energiewaarde van 'n voer te bereken**

- Om dier se dieet te bepaal ✓
 - Om voerstandaarde te bepaal ✓
 - Om rantsoen-samestelling te bepaal
- (Enige 2 x 1) (2)
- [35]**

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Diere-hantering****3.1.1 Identifisering van die prent**

- (a) Prent C ✓
 - (b) Prent D ✓
 - (c) Prent B/C ✓
 - (d) Prent A ✓
- (4)

3.1.2 Aanduiding van hoe die tegnieke gebruik word

- (a) Beenbinding – Bind die dier se bene met 'n tou aan mekaar sodat dit nie kan loop nie ✓
 - (b) Immobilisering – Stuur 'n elektriese stroom deur hul liggaam om beweging te strem ✓
- (2)

3.2 Faktore wat produksie laat toeneem**3.2.1 Aanduiding van die produksiestelsel**

- Intensiewe produksiestelsel ✓
- (1)

3.2.2 Identifisering van die faktore wat produksie laat toeneem

- A – Algemene besigheidsbestuur ✓
 - B – Teling/reproduksie ✓
 - C – Voeding ✓
- (3)

3.2.3 EEN faktor om produksie te verhoog wat nie geïllustreer is nie

- Omgewing ✓
- (1)

**3.2.4 Aanduiding van manier hoe boere die omgewing kan behartig**

- Voorsiening van behuising/skuilings ✓
- (1)

3.3 Diere-gedrag**3.3.1 Tipe dier wat die gedrag toon**

- A – Varke ✓
 - B – Beeste ✓
 - C – Pluimvee ✓
 - D – Skape ✓
- (4)

3.3.2 DRIE tekens van varke onder stres

- Byt sterte ✓
 - Byt ore ✓
 - Kannibalisme ✓
 - Kou aan maag ✓
 - Skuur snoet ✓
- (Enige 3 x 1) (3)

3.4 Lewensiklus van 'n parasiet**3.4.1 Klassifikasie van 'n parasiet – Eksterne parasiet ✓****Naam – Brommer ✓ (2)****3.4.2 Tipe dier wat vatbaar vir die parasiet is****Wolskape ✓ (1)****3.4.3 DRIE fases van die lewensiklus van 'n parasiet sigbaar in die prent**

- Larwe ✓
- Papie ✓
- Volwasse ✓ (3 x 1) (3)

3.4.4 EEN voorsorgmaatreël om besmetting deur hierdie parasiet te voorkom.

- Tydsberekening van skeer ✓
- Skoonmaak en skeer van die wol rondom geaffekteerde area ✓
- Stert sny ✓ (Enige 1 x 1) (1)

3.5 Diere-siektes**3.5.1 Siektes wat deur elk van die volgende metodes oorgedra kan word**

- (a) Oorgedra deur 'n bontbosluis – Hartswater ✓
- (b) Oorgedra deur besmette skeer toerusting – Klontwol ✓
- (c) Ingestie van eiers met besmette voer – Koksidiose ✓
- (d) Oorgedra deur inaseming – Beestering ✓ (4)

3.5.2 Aanduiding van 'n nie-aansteeklike siekte**Anemie ✓ (1)****3.6 Aanduiding of die rol van siekte beheer die staat of die boer sin is****3.6.1 Toediening van voorgeskrewe medikasie****Boer ✓ (1)****3.6.2 Belangrikheid van entstowwe****Staat ✓ (1)****3.6.3 Verseker goeie sanitasie in 'n melkstoor****Boer ✓ (1)****3.6.4 Invoer- en uitvoerverbod****Staat ✓ (1)****[35]**

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Voortplantingstelsel****4.1.1 Identifikasie van 'n dier met die volgende voortplantingstelsel**

Koei ✓

(1)

4.1.2 TWEE sigbare redes om antwoord te staaf

- Teenwoordigheid van ovarium ✓
- Teenwoordigheid van buise van Fallopius ✓
- Teenwoordigheid van serviks ✓
- Teenwoordigheid van vagina ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.1.3 Identifikasie van die letter

- (a) D ✓
- (b) C ✓
- (c) B ✓

(3)

4.1.4 TWEE hormone deur deel D/ovarium geproduseer

- Estrogeen ✓
- Progesteron ✓

(2)

4.2 Onvrugbaarheid en steriliteit by bulle**4.2.1 Onderskeiding tussen onvrugbaarheid en steriliteit**

Steriliteit is die verlies van vrugbaarheid ✓ en onvrugbaarheid is die tydelike verlies van vrugbaarheid ✓

(2)

4.2.2 TWEE geslagsdefekte wat tot steriliteit by bulle lei

- Hipoplasie ✓
- Kriptorkidisme ✓
- Hermafroditisme ✓
- Spermdefekte ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.2.3 TWEE kondisies wat tot die onvermoë van 'n bul om te kopuleer kan lei

- Beserings aan die penis ✓
- Foutiewe penis/kurktrekker/te kort ✓
- Swak ontwikkelde agterbene ✓
- Siektes wat inflammasie van die gewigte veroorsaak ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.3 Semen versameling, verdunning en berging**4.3.1 TWEE vereistes vir semenversameling**

- Toerusting moet steriel en gereed vir gebruik wees ✓
- Bul moet skoon wees tydens semenversameling ✓
- Versamelbuis moet verhit word om skade aan die sperm weens koue skok te voorkom ✓
- Area waar semen versamel word moet naby aan 'n laboratorium wees ✓
- Teenwoordigheid van 'n koggelbul ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.3.2 Aanduiding van die hoofdoel om semen te verdun

- Om die volume van die semen te verhoog ✓

(1)

4.3.3 TWEE voordele vir die boer om semen te stoor

- Verleng die voortplantingslewe van beter bulle ✓
- Nie nodig om duur bulle aan te hou en te onderhou nie ✓

(2)

4.4 Embrio oorplanting/oordrag**4.4.1 Herrangskikking van stappe om suksesvolle embrio-oordrag te verseker.**

- Behandel koei met gonadotropien hormoon ✓
- Semen word in die voortplantingstelsel van die koei geplaas ✓
- Foley-kateter word gebruik om die embrio te oes ✓
- Isolasië en klassifikasie van embrio ✓
- Oordrag van embrio na die uterus van 'n koei ✓ (5 x 1) (5)

4.4.2 TWEE tipes koeie betrokke by embrio-oordrag

- Skenker ✓
- Surrogaat/ontvanger ✓ (2)

4.4.3 TWEE nadele van embrio-oordrag

- Dit is duur ✓
- Benodig vaardigheid en ondervinding ✓
- Sinkronisasie tussen die ontvanger en skenker is moeilik ✓
- Skenker kan dalk nie dragtig raak nie ✓
- Ontvanger-koei kan aborteer ✓
- Arbeidsintensief ✓
- Tydrowend ✓
- Verlaag genetiese variëteit ✓
- Groter bestuursvereistes ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.5 Normale laktasie**4.5.1 Identifisering van die week wanneer die koei die maksimum produksie bereik het**

Week 8 ✓ (1)

4.5.2 TWEE voordele van die melk wat in eerste 3 dae na geboorte vir die kalf geproduseer word

- Voorsien teenliggaampies wat kalf se weerstand teen siektes verhoog ✓
- Voorsien voedingstowwe aan die kalf ✓
- Noodsaaklik vir die normale groei, funksionering en volwassewording van die spysverteringskanaal ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.5.3 Verduideliking van die verhouding tussen die bottervet inhoud en die kwaliteit van die melk geproduseer

Wanneer melkproduksie sy maksimum tydens week 8 bereik en afneem tot week 42 ✓ bottervet inhoud neem af tydens week 8 en neem toe tot week 42. ✓ (2)

4.5.4 Tydperk by lakterende koei na 42 weke

Droë tydperk ✓ (1)

4.5.5 Belangrikheid van droë tydperk

Dit gee die klierweefsel van die uier tyd om te herstel. ✓ (1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150