



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

**LANDBOUWETENSKAPPE V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	B ✓✓		
	1.1.6	B ✓✓		
	1.1.7	A ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	B ✓✓		
	1.1.10	A ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Slegs A ✓✓		
	1.2.3	Geeneen ✓✓		
	1.2.4	Beide A en B ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Galsap ✓✓		
	1.3.2	Gebondel/swerm ✓✓		
	1.3.3	Anovulasie ✓✓		
	1.3.4	Skrotum/Cremaster-spiere ✓✓		
	1.3.5	Watersuiker ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Eter-uittreksel ✓		
	1.4.2	Topiese ✓		
	1.4.3	Ken-bal merker ✓		
	1.4.4	Pistolette ✓		
	1.4.5	Embrio-spoeling ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Spysverteringstelsel van plaasdiere**

- 2.1.1 **Naam van die plaasdiere**
Vark ✓ (1)
- 2.1.2 **Rede**
Dit het 'n enkelmaag ✓ (1)
- 2.1.3 **Aanduiding van hoe deel gemerk A van die van pluimvee verskil**
Slukderm van 'n pluimvee het 'n toevoeging soos 'n sak (krop), ✓ en dié van 'n vark het geen toevoeging (krop). ✓ (2)
- 2.1.4 **Identifikasie van die letter**
(a) **Afskeiding van rennien – B** ✓ (1)
(b) **Berging van vetoplosbare vitaminiene – C** ✓ (1)
- 2.1.5 **Rede waarom 'n vark nie mieliestronke kan verteer nie.**
Dit het 'n eenvoudige maag, ✓ met geen rumen-mikro-organismes om die mieliestronke te verteer nie. ✓ (2)

2.2 Prosesse betrokke by die vertering

- 2.2.1 **Herrangskikking van die prosesse**
D ✓
A ✓
E ✓
C ✓
B ✓ (5 x 1) (5)
- 2.2.2 **Naam van die struktuur wat absorpsie moontlik maak**
Villi ✓ (1)

2.3 Voertipes

- 2.3.1 **Klassifikasie van voere**
VOER A – Ruvoer ✓
VOER B – Kragvoer ✓ (2 x 1) (2)
- 2.3.2 **Identifikasie van die voer**
(a) Voer B/kragvoer ✓ (1)
(b) Voer A/ruvoer ✓ (1)
(c) Voer B/kragvoer ✓ (1)

2.3.3 Berekening van die voedingsverhouding van voer A

$$VV = 1 : \frac{\% \text{ TVV} - \% \text{ VP}}{\% \text{ VP}} \checkmark$$

$$1 : \frac{56\% - 6\%}{6\%} \checkmark$$

$$1 : 8,33 \checkmark$$

OF

$$VV = 1 : \frac{\% \text{ DNNS}}{\% \text{ VP}} \checkmark$$

$$1 : \frac{50\%}{6\%} \checkmark$$

$$1 : 8,33 \checkmark$$

(3)

2.4 Verteerbaarheid van hooi

2.4.1 Berekening van verteerbaarheidskoëffisiënt van die hooi

$$DC = \frac{\text{Droë materiaal ingeneem (kg)} - \text{droë massa van mis (kg)}}{\text{Droë materiaal ingeneem (kg)}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= \frac{12 \text{ kg} - 5 \text{ kg}}{12 \text{ kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= 58,3 \checkmark \% \checkmark$$

(4)

2.4.2 EEN aanvulling om smaaklikheid en verteerbaarheid van die hooi te verhoog

- Aanvulling met melasse ✓
- Aanvulling met NPN ✓

(Enige 1 x 1) (1)

2.5 Voedingstoftekort simptome

2.5.1 Naam van die tekortsimptom

DIER A – Goiter ✓

DIER B – Gekrulde-tone-verlamming ✓

(2 x 1) (2)

2.5.2 Dui die voedingstoftekort aan

DIER A – Jodium ✓

DIER B – Vitamien B2/riboflavien ✓

(2 x 1) (2)

2.5.3 Voerbron om die tekort in dier A reg te stel

Mariene-/Seesout ✓

(1)

2.6 Voervloei

2.6.1 **Aantal maande waarin die veld geen voer gehad het nie**
3 maande ✓ (1)

2.6.2 **Berekening van die totale voer benodig in Mei**
Aantal diere x behoefte/kg/dag x 31
= 100 x 5 kg x 31 ✓
= 15 500 kg ✓ (2)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Verhoging van produksie in produksie-eenhede****3.1.1 Identifikasie van die produksie-eenheid**

Produksie-eenheid B ✓ (1)

3.1.2 TWEE redes

- Teel tot maksimum wins ✓
- Teel om wins te verhoog ✓ (2)

3.1.3 TWEE basiese behuisingstrukture gevind in die produksie-eenheid B

- Afrondingskuur ✓
- Voerskuur ✓
- Klein kampie ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.1.4 TWEE redes om 'n lae insetkoste in produksie-eenheid A te regverdig

- Teel vind plaas in die dier se natuurlike omgewing ✓
- Diere maak staat op bome vir beskerming teen uiterste temperature ✓
- Diere wat slegs op weiding gevoer word ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.2 Naam van die dier wat gedrag toon wanneer onder stres

- (a) **Poot krap** – Beeste ✓ (1)
- (b) **Snuit vryf** – Varke ✓ (1)
- (c) **Geveinsde stormbewegings** – Beeste ✓ (1)

3.3 EEN vereiste wanneer plaasdiere langs/oor die pad beweeg

Dra 'n rooi vlag ✓ (1)

3.4 Hantering toerusting/apparaat**3.4.1 Aanduiding van die doel vir die gebruik van toerusting**

A – Brandmerk ✓

C – Kastreer/stert dok ✓ (2 x 1) (2)

3.4.2 TWEE redes vir die gebruik van apparaat

- Maklik om te gebruik/vinnig ✓
- Goedkoop ✓
- Bloedlose metode ✓
- Higiëniese metode ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.4.3 Naam van die toerusting

B – Doseergeweel ✓ (1)

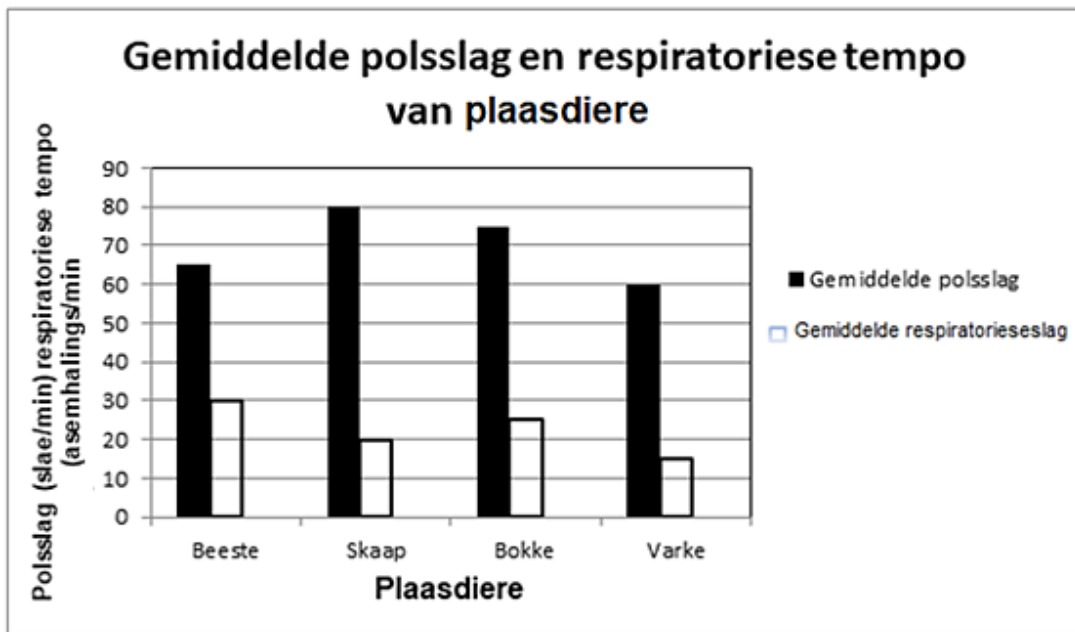
3.4.4 **TWEE riglyne vir die hantering van beeste**

- Moenie skree wanneer jy met diere werk nie ✓
- Vermy die gebruik van 'n lap/doek wat in die wind swaai, aangesien dit diere onrustig sal maak ✓
- Moenie diere van agter af nader nie ✓
- Hanteerder om sag met diere te praat wanneer hy hulle nader ✓
- Moenie met groot en klein diere in dieselfde drukgang werk nie ✓
- Gebruik 'n behoorlike hanteringsfasiliteit ✓
- Gebruik 'n drukgang wat wyd genoeg is vir 'n dier en met minimale afleiding ✓
- Los vir jousef 'n manier om uit te kom indien nodig, wanneer jy binne 'n hanteringsfasiliteit is ✓
- Kondig jou teenwoordigheid aan wanneer jy diere deur aanraking nader ✓

(Enige 2 x 1) (2)

3.5 **Gemiddelde polsslag en respiratoriese tempo van verskillende plaasdiere**

3.5.1 **Staafigrafiek**



Kriteria/rubriek/nasiemriglyn

- Korrekte opskrif ✓
- x-as: Korrek gekalibreer en gemerk (Plaasdiere) ✓
- y-as: Korrek gekalibreer en gemerk (polsslag en respiratoriese tempo) ✓
- Staafigrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓
- Korrekte eenhede (Hartslae/min en asemhalings/min) ✓

(6)

3.5.2 **Verduideliking van die tendens**

Polsslag is vinniger ✓ as respiratoriese tempo per minuut in alle diere ✓

(2)

3.6 Lewensiklus van 'n parasiet**3.6.1 Klassifikasie van die parasiet**

Inwendige parasiet ✓

Naam

Lintwurm ✓

(2)

3.6.2 Identifikasie van die sigbare simptome

Proglottiede ✓

(1)

3.6.3 Behandeling van diere wat met parasiet besmet is

Toediening van wurmmiddels/ontwurmingsmiddels ✓

(1)

3.7 Dieresiektes by plaasdiere**3.7.1 Naam van die patogeen**

B – Bakterieë ✓

C – Fungi ✓

(2)

3.7.2 Naam van die siekte

A – Rooi water ✓

D – Slenkdalkoors ✓

(2)

3.7.3 Identifikasie van die letter van die simptome van 'n siekte wat deur bloubosluis oorgedra word

A ✓

(1)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Spermatogenese**

- 4.1.1 **Naam van die orgaan**
Testis ✓ (1)
- 4.1.2 **Identifikasie van selle**
A – Primêre spermatosiet ✓
C – Spermatiede ✓ (2)
- 4.1.3 **Tipe seldeling**
Meiose 2 ✓ (1)
- 4.1.4 **Naam van die deel**
(a) Akrosome ✓ (1)
(b) Mitochondrion ✓ (1)
- 4.1.5 **TWEE ooreenkomste tussen spermatogenese en oögenese**
• Hulle produseer albei haploïede selle deur meiose ✓
• Hulle produseer albei geslagselle/gamete ✓ (2 x 1) (2)

4.2 Paringsgedrag by bulle

- 4.2.1 **Hormoonregulerende paring by bulle**
Testosteron ✓ (1)
- 4.2.2 **TWEE sintuie wat paringsreaksie van bulle stimuleer**
• Reuk ✓
• Sig ✓
• Aanraak ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.3 Stadiums van geboorte

- 4.3.1 **Identifikasie van die prosesse**
Geboorte ✓ (1)
- 4.3.2 **Naam van die stadium**
A – Uitskeiding/uitwerping van die plasenta ✓
B – Voorbereidende stadium ✓
C – Uitskeiding/uitwerping van die fetus ✓ (3)
- 4.3.3 **Hormoon wat veroorsaak dat die corpus luteum regresseer**
Prostaglandiene ✓ (1)

4.3.4 **TWEE tekens sigbaar wanneer 'n dier geboorte nader**

- Vulva swel en word sagter ✓
 - Slymstringe vloei uit die vulva ✓
 - Die koei urineer en ontas gereeld ✓
 - Koei hou op eet ✓
 - Isoleer haarsel van die trop ✓
 - Dit toon tekens van benoudheid en ongemak ✓
 - Spene is pynlik opgeswel en melk begin drup ✓
 - Die koei is rusteloos en kreun ✓
 - Daar kan 'n verandering in liggaamstemperatuur wees ✓
 - Die maag sak ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

4.4 **Kunsmatige inseminasie (KI)**

4.4.1 **Herrangskikking van die stappe betrokke by KI in 'n opeenvolgende volgorde**

- Semensamling ✓
 - Semen-evaluering ✓
 - Semenverdunding ✓
 - Semenberging ✓
- (4)

4.4.2 **Aanduiding van die komponent van 'n verdunningsmiddel**

- (a) Eiergeel/glisierol ✓
 - (b) Antibiotika ✓
 - (c) Buffers ✓
- (3)

4.4.3 **Temperatuur vir die berging van semen oor jare** -196 °C ✓

(1)

4.5 **Hormonale veranderinge tydens estrus-siklus**

4.5.1 **Identifikasie van hormone**

- A – Follikelstimulerende hormoon/FSH ✓
 - C – Estrogeen ✓
 - D – Progesteron ✓
- (3)

4.5.2 **TWEE belangrikheid van FSH tydens bronstigsiklus**

- Dit stimuleer die vorming van graafiese follikels ✓
 - Verantwoordelik vir die produksie van estrogeen in die graafiese follikels ✓
- (2)

4.5.3 **Naam van die proses**

- Ovulasie ✓
- (1)

4.5.4 **Rol van luteïniserende hormoon tydens ovulasie**

- Dit veroorsaak die breuk van die graafiese follikel ✓
 - om die eiersel vry te laat ✓
- (2)

4.5.5 **Stadium van bronstigheid wanneer estrogeen op sy hoogtepunt is**

- Bronstigheid stadium ✓
- (1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150