



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2017

NASIENRIGLYNE

TOTAAL: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	C ✓✓	(10 x 2)	(20)
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	A ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	B ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓		
1.2	1.2.1	Geeneen ✓✓	(5 x 2)	(10)
	1.2.2	Beide A en B ✓✓		
	1.2.3	Slegs A ✓✓		
	1.2.4	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓		
1.3	1.3.1	Mikronisering/pop/plof/skiet/spring/rooster ✓✓	(5 x 2)	(10)
	1.3.2	Homeotermies/endotermies ✓✓		
	1.3.3	Superovulasie ✓✓		
	1.3.4	Buffer ✓✓		
	1.3.5	Progesteron ✓✓		
1.4	1.4.1	Kardiese ✓	(5 x 1)	(5)
	1.4.2	Blou ✓		
	1.4.3	Hipoplasie ✓		
	1.4.4	Amnion ✓		
	1.4.5	Semenstrooitjie ✓		
TOTAAL AFDELING A:			45	

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Spysverteringskanaal van 'n plaasdier****2.1.1 Klassifikasie van die tipe dier**

Nieherkouer ✓ (1)

2.1.2 Rede sigbaar vanuit die diagram

Dit het 'n enkel/een/eenvoudige/monogastriese maag ✓ (1)

2.1.3 TWEE funksies van die verteringsap in A

- Verandering van die pH van suur na alkalies/ help om sure vanaf die maagsappe te neutraliseer ✓
- Verhoog die oplosbaarheid van vette ✓
- Emulsifisering van vette ✓
- Bevorder die absorpsie van versure en gliserol ✓
- Help met die absorpsie van vetoplosbare vitamienes ✓
- Tree as 'n antiseptiese middel op ✓
- Aktiveer lipase ✓
- Smering van die spysverterings kanaal ✓
- Ontgiftings agent ✓
- Bevorder peristalse ✓ (Enige 2) (2)

2.1.4 Vet verterende ensiem

Lipase ✓ (1)

2.2 Tipes voersoorte**2.2.1 Klassifikasie van die voersoorte****A** - Konsentrate/kragvoer ✓ (1)**B** - Ruvoere ✓ (1)**2.2.2 Die identifikasie van voertipe C**

Proteïenryke voere ✓ (1)

2.2.3 TWEE voorbeelde van voer D

- Mieliemeel ✓
- Hawermeel ✓
- Sorghummeel ✓
- Rogmeel ✓
- Koringmeel ✓
- Gortmeel ✓ (Enige 2) (2)

2.2.4 Regverdiging vir die voer van voer B aan herkouers

- Ruvoere help om opblaas te voorkom ✓
- Voorsien die nodige lywigheid aan rantsoene ✓
- Verbeter rumenontwikkeling en funksionering ✓
- Goeie kwaliteit ruvoer stimuleer produksie en groei ✓
- Goeie kwaliteit ruvoer is 'n bron van minerale ✓ (Enige 2) (2)

2.3 Voedingsamestelling van twee voere

2.3.1 **Mees geskikste voer vir jong groeiende plaasdiere**
Voer B ✓ (1)

2.3.2 **Rede vir die antwoord in VRAAG 2.3.1**

- Voer het 'n nou voedingsverhouding ✓
- Ryk aan proteïen nodig vir groei ✓
- Het meer proteïen as koolhidrate en vette ✓ (Enige 1) (1)

2.3.3 **Persentasie verteerbare nie-stikstofvoedingstowwe in voer A**
32% + 38% ✓
= 70% ✓ (2)

2.4 Verteerbaarheid van hooi

2.4.1 **Lewer kommentaar oor die geskiktheid van hierdie hooi**
• Nie geskik nie ✓ (1)

Rede

- Het 'n hoë veselinhoud/hooi het 'n lae verteerbaarheid/45% ✓
- Kan nie alleen gevoer word/het aanvulling nodig ✓
- Het 'n lae proteïen inhoud ✓ (Enige 1) (1)

2.4.2 **TWEE maatreëls om die verteerbaarheid van hooi te verhoog**

- Aanvulling met NPN ✓
- Behandel met middels wat die voedingswaarde verhoog ✓
- Aanvulling met molasse ✓
- Maal ✓
- Verpil ✓
- Sagmaak met water ✓ (Enige 2) (2)

2.5 Voervloei-program

2.5.1 **TWEE probleme deur die boer in die droëperiode ondervind**

- Tekort van 174 000kg voer/voervoorsiening tydens die droëseisoen is 216 000kg terwyl die behoefte 390 000kg is ✓
- Verhoogde behoeftes tydens dragtigheid en laktasie ✓ (2)

2.5.2 **EEN voorsorgmaatreël wat die boer moet tref**

- Stoor voer/voerreserwe vir die droëseisoen ✓
- Herskeduleer die teelseisoen na die reënseisoen ✓
- Verminder die aantal diere voor die droëseisoen/uitskot ✓
- Goeie weiding/vloervloei bestuursgeïnsels ✓ (Enige 1) (1)

2.5.3 Hoeveelheid voer per maand benodig

$$100 \times 21\text{kg} \times 30 = 63\,000\text{kg} \checkmark$$

$$= \frac{63\,000\text{kg}}{1000} \checkmark$$

$$= 63 \text{ ton} \checkmark$$

OR

$$360\,000\text{kg} + 390\,000\text{kg} = \frac{750\,000\text{kg}}{12} \checkmark$$

$$= \frac{625\,000\text{kg}}{1000} \checkmark$$

$$= 62,5/63 \text{ ton} \checkmark$$

(3)

2.6 Voedingstowwe in dierevoere**2.6.1 Voedingstof wat die meeste energie aan plaasdiere verskaf**Vette \checkmark

(1)

2.6.2 Eenhede waarin energie gemeet wordMegajoule/MJ/kilojoule/kJ/Joule/J \checkmark

(1)

2.6.3 TWEE redes waarom die boer die energiewaarde moet bepaal

- Bepaal die standaard van voeding \checkmark
- Om in staat te wees om die aanbevole dieet te verskaf \checkmark
- Help met die formulering van rantsoene \checkmark (Enige 2)

(2)

2.7 Minerale en vitamines**2.7.1 Voltooi die ontbrekende inligting****A** Sink/Zn \checkmark

(1)

B Metritis/ontsteking van die uterus/baarmoeder \checkmark

(1)

C Stywe spiere van lammers/spierdistrofie/witspiersiekte \checkmark

(1)

2.7.2 Metodes van voedingstof aanvulling(a) Insputing/aanvullende rantsoene \checkmark (b) Los in die drinkwater op/dosering \checkmark

(2)

[35]**VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER****3.1 Sirkelgrafiek van die grootte van 'n area, die aantal en tipe plaasdiere****3.1.1 Plaasdier onder intensiewe toestande**Skape \checkmark

(1)

3.1.2 Rede vir die antwoord in VRAAG 3.1.1

- 100 skape op 'n klein area \checkmark

OF

- 'n Groot aantal skape op 'n klein area \checkmark

(1)

3.1.3 Identifikasie van die plaasdiere volgens die fasiliteite

- (a) Pluimvee ✓ (1)
 (b) Beeste/bokke ✓ (1)
 (c) Skape/bokke ✓ (1)

3.1.4 Berekening van die % skape

$$25 + 100 + 30 + 10 = 165 \checkmark$$

$$= \frac{100 \times 100}{165} \checkmark$$

$$= 60,6/61\% \checkmark \quad (3)$$

3.2 Diersiektes**3.2.1 Ontbrekende inligting oor diersiektes**

- A** - Miltsiekte ✓ (1)
B - Inenting ✓ (1)
C - Muskiete ✓ (1)
D - Bloederige neus uitskeiding/aborsies/koors ✓ (1)
E - Rooi/bruin urine/koors ✓ (1)

3.2.2 Rol van die staat

- Inenting ✓ (1)

3.2.3 TWEE pligte van vee-eienaars om die verspreiding van dodelike siektes te voorkom

- Verbrand karkasse ✓
- Raak ontslae van alle mis/beddegoed/ander gekontameneerde materiaal ✓
- Skoon/ontsmette behuising ✓
- Hou geaffekteerde diere onder kwarantyn/isolasie ✓
- Behandel diere met antibiotika ✓
- Inenting ✓
- Rapporteer aan die owerhede ✓ (Enige 2) (2)

3.3 Maatreël deur die staat

- 3.3.1 Higiëne/wetgewing ✓ (1)
 3.3.2 Kwarantyn/verbod op invoere/wetgewing ✓ (1)
 3.3.3 Aanmeldbare siektes moet aan die staatsveearts/SAPS gerapporteer word/wetgewing/vernietig geïnvesteerde materiaal/diere ✓ (1)

3.4 Data van die grafiek

- 3.4.1 **Lei, vanuit die grafiek af, die reeks van dae wat dit geneem het om 1,8kg massa aan te sit** (1)
 Vanaf dag 8 - 24 ✓

3.4.2 Die getabuleerde data

Die tabel hieronder toon die massatoename van lammers oor 'n periode van 40 dae ✓

Dae	Massatoename ✓ (g) ✓
0	0
4	400
8	400
12	1 200
16	1 200
20	1 200
24	1 800
28	1 800
32	1 800
36	1 200
40	0

Kriteria/rubriek/nasienriglyne

- Korrekter opskrif ✓
- Korrekte byskrifte (dae en massatoename) ✓
- Tabel volledig ✓
- Korrekte eenheid (g) ✓
- Korrekte aflees van die dae ✓
- Korrekte aflees van die massatoename ✓

(6)

3.5 Strukture, apparatuur en toestelle gebruik in die bestuur van plaasdiere

3.5.1 Heining ✓ (1)

3.5.2 Tou/halter/immobiliseerder/drukgang ✓ (1)

3.5.3 Burdizzo/elastator/skalpel/mes/rubber ringetjie ✓ (1)

3.5.4 Skuur/stoor/behuising ✓ (1)

3.6 Eksterne parasiete3.6.1 Identifikasie van die eksterne parasiet
Myt ✓ (1)3.6.2 Simptome van 'n ernstige besmetting deur die parasiet
Skurfte/brandsiekte ✓ (1)**3.6 Eksterne parasiete**3.6.1 Identifikasie van die eksterne parasiet
Myt ✓ (1)3.6.2 Simptome van 'n ernstige besmetting deur die parasiet
Skurfte/brandsiekte ✓ (1)

3.6.3 EEN sigbare simptome van toestand vermeld in VRAAG 3.6.2

- Erge jeuk/skuur/krap/vel irritasie ✓
 - Wol/haar verlies ✓
 - Dermatitis/vel ontsteking ✓
 - Haarlose kolle/dele/letsels ✓
 - Diere se inname daal/gewigs verlies ✓
- (Enige 1) (1)

3.6.4 TWEE ekonomiese gevolge van die parasiet

- Verliese aan produksie/inkomste/opbrengste ✓
 - Kwaliteit van produkte verlaag/beskadig ✓
 - Finansiële implikasies/verhoogde kostes ✓
 - Kostes aan arbeid/tydrowend ✓
- (Enige 2) (2)
[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 'n Reproduksie proses by koeie****4.1.1 Identifikasie van die proses**

Laktasie/melklating/-afskeiding ✓ (1)

4.1.2 DRIE sigbare stimuli vanuit die prentjie

- Die melktoerusting ✓
 - Die kalf ✓
 - Aanraak van die uier/melker ✓
- (3)

4.1.3 Hormoon verantwoordelik vir die sametrekking van die klierholte

Oksitosien ✓ (1)

4.1.4 Die reprodktiewe stadium wat 282 dae in koeie duur

Dragtigheid ✓ (1)

4.2 Stadia van die estrussiklus**4.2.1 Stadia van die estrussiklus**

- A** - Estrus ✓ (1)
- B** - Di-estrus ✓ (1)
- C** - Metestrus ✓ (1)
- D** - Pro-estrus ✓ (1)

4.2.2 Indikasie van die letters van die stadia van estrus

- (a) A ✓ (1)
- (b) C ✓ (1)

4.3 Proses wat algemeen in die reproduksie van plaasdiere gebruik word**4.3.1 Noem die proses in die diagram geïllustreer**

Kernoordrag/kloning ✓ (1)

- 4.3.2 **Identifikasie van die selle (letters)**
- A - Ontvanger sel met kern/ovum/eisel ✓ (1)
 - B - Kern van die skenkersel ✓ (1)
 - D - Die saamgesmelte sel ✓ (1)
- 4.3.3 **TWEE verskillende prosesse**
- Reproductiewe kloning ✓
 - Terapeutiese kloning ✓ (2)
- 4.4 **Apparatuur gebruik tydens kunsmatige inseminasie (KI) proses**
- 4.4.1 **Identifikasie van die apparatuur**
- A - Kunsvagina ✓ (1)
 - B - Pistolet ✓ (1)
 - C - Stikstofhouer/KI fles/tenk ✓ (1)
- 4.4.2 **Funksies van elke apparaat**
- A - Versameling van die semen ✓ (1)
 - B - Deponering van semen in die vroulike dier tydens KI ✓ (1)
 - C - Stoor/berging van semen vir lang periodes ✓ (1)
- 4.4.3 **TWEE basiese vereistes vir die versameling van semen vanaf bulle**
- Naby 'n laboratorium geleë ✓
 - Toerusting/toestelle moet geskik/skoon/steriel wees ✓
 - Beskikbaarheid van die nodige toerusting/kuns vagina ✓
 - Manlike diere moet skoon/gesond wees ✓
 - Hou versamelfles warm/plaas in waterbad/voorkom temperatuur skok ✓
 - Opgeleide/ervare personeel ✓
 - Vloer moet glyvry wees/nie glad nie ✓
 - Beskerm sperme teen direkte sonlig ✓
 - Teenwoordigheid van koggelkoei ✓ (Enige 2) (2)
- 4.5 **Sinchronisasie skedule vir vroulike diere**
- 4.5.1 **Identifikasie van die proses**
- Sinchronisasie van estrus ✓ (1)
- 4.5.2 **TWEE nadele van 'n sinchronisasie skedule vir beeste**
- Swak voeding/liggaamskondisie/gesondheid sal die proses negatief beïnvloed ✓
 - Benodig goeie/duur fasiliteite ✓
 - Arbeids-/tydsintensief ✓
 - Vereis hoë vlakke van bestuur en tegnologie ✓ (Enige 2) (2)
- 4.5.3 **TWEE tegniek gebruik vir die sinchronisasie van vroulike diere**
- Sintetiese progesteron/progestien/estradiol ✓
 - Ko-sinch/gonadotropien/ko-sinch sinchronisasie ✓
 - Oorplantate/vaginale inplantings ✓ (Enige 2) (2)

4.5.4 **Indikاسie van die tyd (dag) van inseminاسie van koeie** (1)
Dag 35 – 40 ✓

4.6 **DRIE oorsake van 'n gebrek aan libido**

- Onvolwassenheid ✓
- Gebrek aan ondervinding ✓
- Siektes ✓
- Onder/oorvoeding/wanvoeding ✓
- Ouderdom/seliniteit ✓
- Oorwerk/ooreis/uitgeput ✓
- Onbehoorlike hantering/stress ✓
- Gebrek aan testosteroon ✓
- Temperament ✓
- Omgewing ✓

(Enige 3) (3)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105

GROOTTOTAAL: 150

