



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2021

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 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	A ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓		(10 x 2) (20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Beide A en B ✓✓		
	1.2.3	Slegs A ✓✓		
	1.2.4	Geeneen ✓✓		
	1.2.5	Geeneen ✓✓		(5 x 2) (10)
1.3	1.3.1	Bruto energie/BE ✓✓		
	1.3.2	Vektor ✓✓		
	1.3.3	Plasentaretensie/agtergeblewe plasenta ✓✓		
	1.3.4	Spermatogenese ✓✓		
	1.3.5	Pedometer ✓✓		(5 x 2) (10)
1.4	1.4.1	Vitamien A/retinol ✓		
	1.4.2	Nek/kopklem ✓		
	1.4.3	Uretra ✓		
	1.4.4	Laktasie ✓		
	1.4.5	Impotensie ✓		(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Voerinname****2.1.1 Die naam van die plaasdier****KOLOM A** - Varke ✓

(1)

KOLOM B - Pluimvee/hoender ✓

(1)

2.1.2 Rede**KOLOM A**

- Chemiese vertering begin in die mond deur amilase ✓
- Inneem van voedsel deur die gebruik van die lippe en tong ✓
- Voedsel word deur die tande gemaal ✓
- Voedsel word deur die slukderm na die maag gedruk waar dit verdere deur ensieme verter word ✓ (Enige 1)

(1)

KOLOM B

- Diere neem voedsel in deur dit te pik ✓
- Voedsel word bevochtig en sag gemaak ✓
- Fisiese en chemiese vertering vind in maag plaas ✓ (Enige 1)

(1)

2.1.3 Strukturele verskille in die dikderm van plaasdiere**KOLOM A** - Daar is net een sekum/blindederm/kolon van die vark is lank/daar is 'n rektum ✓

(1)

KOLOM B - Daar is twee seka/blindederm/kolon van pluimvee is kort/daar is geen rektum ✓

(1)

2.2 Dele van die spysverteringskanaal**2.2.1 Identifikasie van die letter****(a)** C ✓

(1)

(b) A ✓

(1)

2.2.2 TWEE verteringsappe wat in die dunderm gedeponeer word

- Gal ✓
- Pankreassap ✓

(2)

2.2.3 Vetverteringsensiem deur die pankreas afgeskei

Lipase ✓

(1)

2.2.4 TWEE redes vir die afbreek van vette deur gal

- Om die oppervlakte-area te vergroot ✓
- sodat lipase beter kan werk/verbeter chemiese vertering ✓
- Om die absorpsie van vetsure te verbeter/help met die absorpsie van die vetoplosbare vitamien A,D,E,K ✓ (Enige 2)

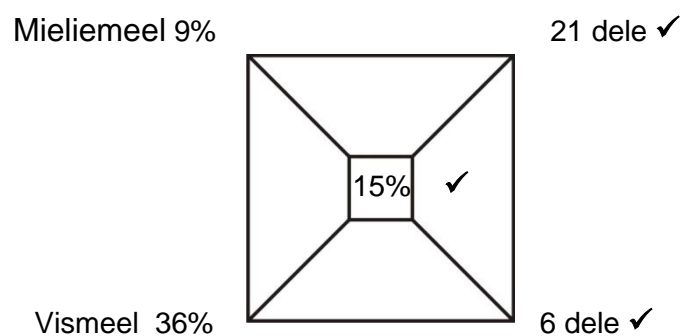
(2)

2.3 **Mineraaltekkorte**

- 2.3.1 **Die mineraaltekkort in diere**
Fosfaat/P ✓ (1)
- 2.3.2 **Die naam van die toestand**
Pika ✓ (1)
- 2.3.3 **Indikase van die tipe voer**
Beenmeel/mineraal lek ✓ (1)

2.4 **Voere**

- 2.4.1 **Klassifikasie van die voere**
Mieliemeel - Konsentrate ✓ (1)
Mieliereste - Ruvoere ✓ (1)
- 2.4.2 **Belangrikheid om ruvoer te voer vir**
(a) Jong herkouers
 Stimuleer die ontwikkeling van die rumen/voormae ✓ (1)
(b) Volwasse herkouers
 - Normale die funksionering van die rumen/voorkomopblaas ✓
 - Stimuleer die produksie van bottervet in melk ✓
 - Gee lywigheid aan die rantsoen ✓
 - Voorsien energie vir onderhoud ✓ (Enige 1) (1)
- 2.4.3 **Berekening van die verhouding waartoe mieliemeel en vismeel vermeng word vir 'n voer van 15% VP**



Mieliemeel : Vismeel 21 : 6 ✓ **OF** Vismeel : Mieliemeel 6 : 21 ✓ (4)

2.5 Verteerbaarheidkoëffisiënt**2.5.1 Berekening van die verteerbaarheidkoëffisiënt**

$$DM = 15 \text{ kg} \times 84\% (0,84) = 12,6 \text{ kg} \checkmark \quad \text{OF} \quad \frac{84}{100} \times 15 = 12,6 \text{ kg} \checkmark$$

$$VK = \frac{\text{Droë materiaal inname (kg)} - \text{Droë mis (kg)}}{\text{Droë materiaal inname (kg)}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= \frac{12,6 \text{ kg} - 3,5 \text{ kg}}{12,6 \text{ kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= 72,2 \checkmark \% \checkmark$$

(5)

2.5.2 Die persentasie materiaal uitgeskei

$$27,8\% \checkmark$$

(1)

2.6 Voervloeioprogram**2.6.1 Maand waarin dit raadsaam is om die getal diere te verminder**Junie \checkmark

(1)

2.6.2 Rede

- Die beskikbaarheid van voer is op sy laagste (100 kg/ha) \checkmark
- Meer aanvullende voer word benodig (8 kg/dier/dag) \checkmark (Enige 1)

(1)

2.6.3 Berekening van die totale hoeveelheid voer beskikbaar (in ton) vir April indien daar 5 hektaar weiding beskikbaar is

$$800 \text{ kg/ha} \times 5 \text{ ha} = 4\,000 \text{ kg} \checkmark \quad \text{OF} \quad \frac{800 \text{ kg/ha}}{1\,000 \text{ kg}} \checkmark$$

$$= \frac{4\,000 \text{ kg}}{1\,000} \checkmark$$

$$= 0,8 \text{ tons} \times 5 \text{ ha} \checkmark$$

$$= 4 \text{ ton} \checkmark$$

$$= 4 \text{ ton} \checkmark$$

(3)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Hittestres in beeste****3.1.1 TWEE sigbare aksies deur beeste geneem om die effek van hitte te verminder**

- Staar onder bome/koelte vir beskerming teen die son ✓
- Staar in die water om die liggaam af te koel ✓
- Staar weg/apart van mekaar ✓ (Enige 2) (2)

3.1.2 TWEE belangrike aspekte van die skuiling vir plaasdiere

- Verhoog die oorlewingsvermoë van jong diere ✓
- Beskerm diere teen predatore/diefstal ✓
- Maak die beheer van siektes en parasiete moontlik ✓
- Voorsien die ideale temperatuur/beskerm diere teen ekstreme weerstoestande ✓
- Voorkom dehidrasie ✓
- Maksimaliseer produksie ✓ (Enige 2) (2)

3.1.3 TWEE vereistes van die voertuig wat plaasdiere vervoer

- Vloere moet gly vry wees/nie glad wees nie ✓
- Voldoende ventilasie ✓
- Kante moet hoog en sterk wees ✓
- Geen skerp uitsteeksels/kante wat diere kan beseer ✓
- Voertuie moet skoon/higiënies wees ✓
- Voorsien genoeg spasie ✓ (Enige 2) (2)

3.2 Die effek van omgewingstemperatuur**3.2.1 Identifikasie van die plaasprodukt**

Melk ✓ (1)

3.2.2 Omskrywing van die verwantskap tussen droë materiaal inname, melkproduksie en waterinname

Met 'n styging in omgewingstemperatuur sal melkkoeie minder eet ✓
minder melk produseer ✓ en meer water drink ✓ (3)

3.3 Produksiestelsels**3.3.1 Identifikasie van die produksiestelsel**

- (a) Boer B ✓ (1)
- (b) Boer A ✓ (1)

3.3.2 Regverdiging

(a) **Ekstensiewe produksiestelsel**
Neem die kudde langer om 'n liggaamsmassa van 550 kg te bereik/stadiger groeitempo ✓ (1)

(b) **Intensiewe produksiestelsel**
Kudde beryk 'n liggaamsmassa van 550 kg gouer/vinniger groeitempo ✓ (1)

3.3.3 'n Nadeel in terme van insetkoste

Insetkoste is hoog/duur ✓ (1)

3.4 Bek-en-klouseer by plaasdiere**3.4.1 Die patoogen wat bek-en-klouseer veroorsaak**

Virus ✓

(1)

3.4.2 TWEE hoof simptome van bek-en-klouseer in plaasdiere

- Blasië-agtige letsels ✓
- Pynlike sere ✓
- Taai, skuimagtige speekselafskeiding ✓
- Erge mankheid/sukkel om te loop/kruppel ✓
- Nasale afskeiding ✓

(Enige 2)

(2)

3.4.3 TWEE rolle van die staat om dieresiektes te beheer

- Publieke bewusmaking/die aanmeld van bek-en-klouseer uitbrake ✓
- Kwarantyn dienste/skei/isolasie van geïnfekteerde diere ✓
- Veeartseny dienste ✓
- Opskort van uitvoere ✓

(Enige 2)

(2)

3.4.4 TWEE ekonomiese gevolge van bek-en-klouseer in plaasdiere

- Internasionale handel verminder/verbod op uitvoer ✓
- Voedselsekerheid verlaag ✓
- Produksie neem af ✓
- Verlies aan inkomste/wins/werksgeleenthede ✓
- Koste vir die beheer, voorkoming en behandeling van diere is hoog ✓
- Plaasdiere vrek/vee verliese ✓

(Enige 2)

(2)

3.5 Metodes waarvolgens medikasie aan plaasdiere toegedien kan word**3.5.1 Identifikasie van die prente**

- Prent A ✓
- Prent B ✓
- Prent D ✓

(Enige 2)

(2)

3.5.2 Identifikasie van die prente

- Prent B ✓
- Prent C ✓

(2)

3.6 Verskillende organismes skadelik vir plaasdiere**3.6.1 Term wat verwys na die organismes in prente A, B, C en D**

Parasiete ✓

(1)

3.6.2 Klassifikasie van die organismes

- **PRENT B** - Uitwendige-/ektoparasiete ✓
- **PRENT C** - Inwendige-/endoparasiete ✓

(1)

(1)

3.6.3 Identifikasie van die letter

- (a) **Rooiwater** - B/Bloubosluis ✓
- (b) **Slenkdalkoors** - A/muskiet ✓
- (c) **Hartwater** - D/Bontbosluis ✓

(1)

(1)

(1)

3.7 DRIE plante giftig vir plaasdiere

- Doringappel/olieboom/stinkblaar ✓
- Slangkop ✓
- Gifblaar ✓
- Mieliefungus ✓
- *Lantana camara* ✓
- Tulpe ✓
- *Seneciose* ✓
- Gousiektebossie ✓
- Diplodiosis ✓
- Geeldikkop ✓
- Gousiekte ✓
- Vermeersiekte ✓

(Enige 3)

(3)
[35]**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE****4.1 Vroulike reproduksiestelsel****4.1.1 Identifikasie van die TWEE sekondêre geslagsorgane**

- B ✓
- C ✓
- D ✓
- E ✓

(Enige 2)

(2)

4.1.2 Verskaffing van die letter**(a) Die plek van bevrugting - B ✓**

(1)

(b) Kliere wat voedingstowwe afskei - C ✓

(1)

4.1.3 TWEE funksies van die serviks (deel D)**(a) Open en gee semen deurgang na die uterus ✓**

(1)

(b) Sluit die uterus met 'n dik slym afskeiding/slym of mukus prop om mikrobiëse infeksies van die uterus te voorkom ✓

(1)

4.2 Hormoonvlakke**4.2.1 Definiëring van estrus**

Periode waartydens nie-dragtige vroulike diere ✓ toeganklike vir manlike diere is/sal dekking toelaat ✓

(2)

4.2.1 Indikasie of die vroulike plaasdiere dragtig is of nie

Die vroulike plaasdiere is nie dragtig nie ✓

(1)

4.2.3 Rede

Diere toon 'n normale estrus siklus/progesteron vlakke verlaag/estrogen vlakke styg/herverskyning van estrus ✓

(1)

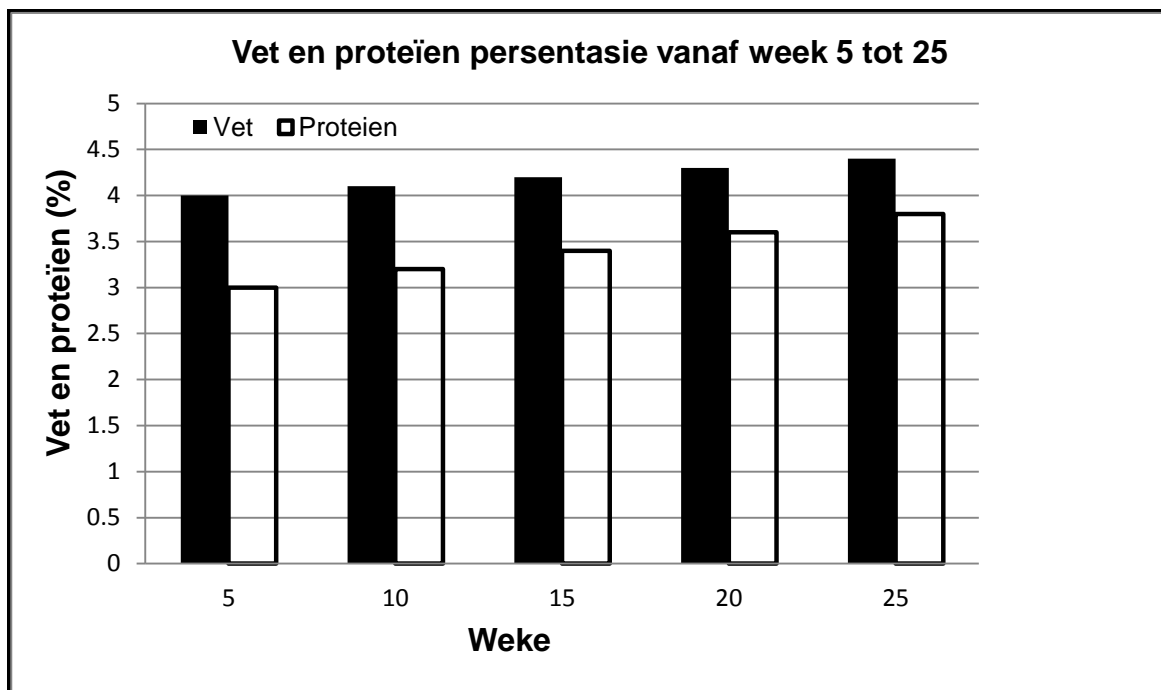
4.2.4 Indikasie van die FSH vlakke

FSH vlakke is hoog ✓

(1)

4.3 Staafgrafiek

4.3.1 Staafgrafiek van die vet en proteïen persentasie vanaf week 5 tot week 25



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: korrek gekallibreer met byskrif (Weke) ✓
- Y-as: korrek gekallibreer met byskrif (Vet en proteïen) ✓
- Korrekte eenheid (%) ✓
- Gekombineerde staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓

(6)

4.4 Sinchronisasie van estrus

4.4.1 Identifikasie van die proses

Sinchronisasie van estrus ✓

(1)

4.4.2 TWEE tegnieke/metodes om sinchronisasie te induseer

- Prostaglandien inspuiting ✓
- Sintetiese progesteron/estradiol inspuiting ✓
- Gonadotropien - vrystellende hormoon/GnVH inspuiting ✓
- Vaginale inplasing (GIHV) ✓
- MGA/PG/word in voer gemeng ✓

(Enige 2)

(2)

4.4.3	TWEE nadele van die sinchronisasie van estrus		
	• Benodig hoë bestuursinsette/vaardighede/tegnologie ✓		
	• Geskikte fasiliteite word benodig ✓		
	• Hoë koste/duur ✓		
	• Arbeids intensief ✓		
	• Tydrowend ✓		
	• Dragtigheidsondersoeke moet gereeld gedoen word ✓(Enige 2)		(2)
4.5	Rangskik die stadia van paring in die regte volgorde		
	• C ✓		(1)
	• D ✓		(1)
	• A ✓		(1)
	• E ✓		(1)
	• B ✓		(1)
4.6	Geboorte		
4.6.1	Die stadium van geboorte		
	Kalf/geboorte/uitwerp van die fetus ✓		(1)
4.6.2	Wetenskaplike term		
	Distosia/moeilike geboorte ✓		(1)
4.6.3	TWEE probleme met die kalf		
	• Kalwers met hoë geboortemassas/groot kalwers ✓		
	• Bulkalwers het normaalweg hoër geboortemassas ✓		
	• Wan/misvormde kalwers/genetiese defekte/waterhoof ✓		
	• Meerling geboortes/tweeling ✓		
	• Verkeerde posisie van die kalf/posterior posisie ✓	(Enige 2)	(2)
4.7	Meerling geboortes		
4.7.1	Identifikasie van die tipe meerling geboorte		
	(a) B - Identies/monosigotiese tweeling ✓		(1)
	(b) A - Fraternal/nie-identies/disigotiese tweeling ✓		(1)
4.7.2	Onderskeiding tussen		
	Monosigoties - Vorm vanaf die bevrugting van een ovum ✓		(1)
	Disigoties - Vorm vanaf die bevrugting van twee verskillende ova ✓		(1)
			[35]
		TOTAAL AFDELING B:	105
		GROOTTOTAAL:	150