

# Soek jy 'n fantastiese tutor?

[www.teachme2.com/matriek](http://www.teachme2.com/matriek)





# 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 vitamene A,D,E,K ✓ (Enige 2)

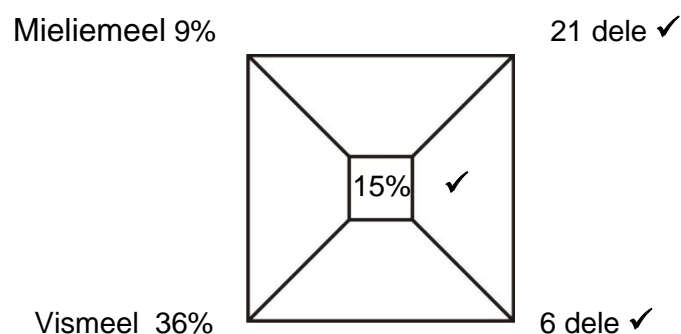
(2)

## 2.3 Mineralekort

- 2.3.1 **Die mineralekort in diere**  
Fosfaat/P ✓ (1)
- 2.3.2 **Die naam van die toestand**  
Pika ✓ (1)
- 2.3.3 **Indikasie 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 herkouters**  
Stimuleer die ontwikkeling van die rumen/voormae ✓ (1)  
(b) **Volwasse herkouters**  
  - 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**

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

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

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

$$= 72,2 \checkmark \% \checkmark \quad (5)$$

**2.5.2 Die persentasie materiaal uitgeskei**

$$27,8\% \checkmark \quad (1)$$

**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 plaasproduk**

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 patogeen wat bek-en-klouseer veroorsaak**

Virus ✓

(1)

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

- Blasie-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 ✓
- Voedsel sekerheid 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 mikrobiële 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 plaasdier dragtig is of nie**

Die vroulike plaasdier is nie dragtig nie ✓

(1)

**4.2.3 Rede**

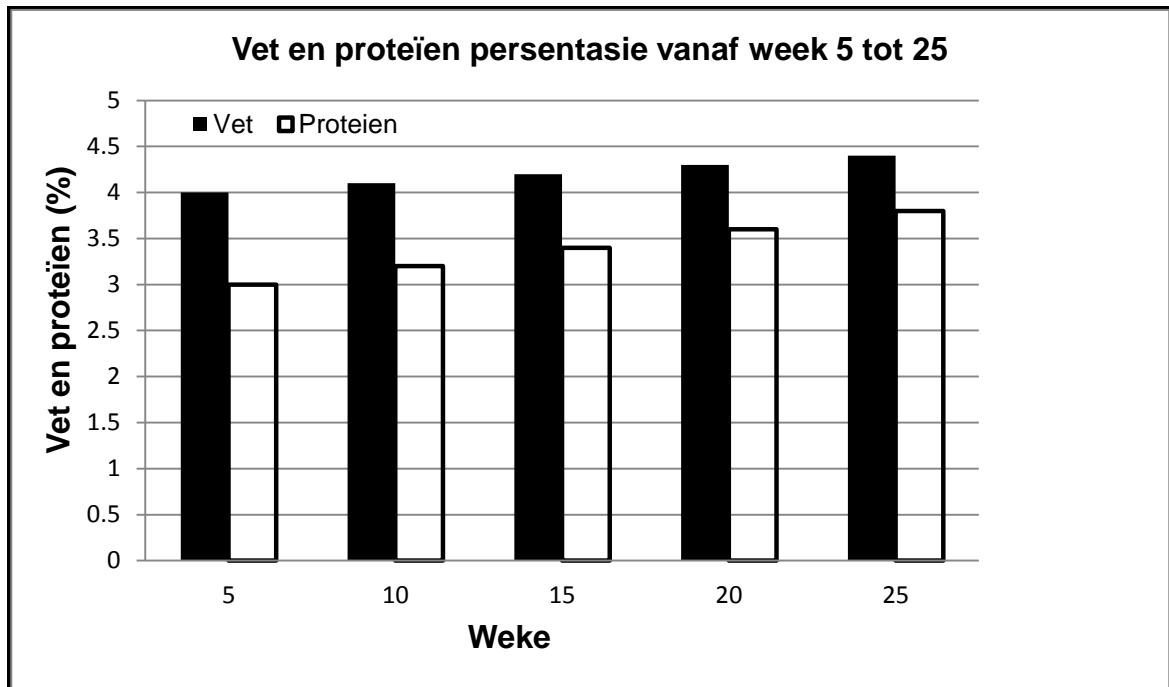
Diere toon 'n normale estrus siklus/progesteron vlakke verlaag/estrogeen vlakke styg/herverskyning van estrus ✓

(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	<b>TWEE nadele van die sinchronisasie van estrus</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benodig hoë bestuursinsette/vaardighede/tegnologie ✓</li> <li>• Geskikte fasiliteite word benodig ✓</li> <li>• Hoë koste/duur ✓</li> <li>• Arbeids intensief ✓</li> <li>• Tydrowend ✓</li> <li>• Dragtigheidsondersoeke moet gereeld gedoen word ✓(Enige 2)</li> </ul>	(2)
4.5	<b>Rangskik die stadia van paring in die regte volgorde</b>	
	• C ✓	(1)
	• D ✓	(1)
	• A ✓	(1)
	• E ✓	(1)
	• B ✓	(1)
4.6	<b>Geboorte</b>	
4.6.1	<b>Die stadium van geboorte</b>	
	Kalf/geboorte/uitwerp van die fetus ✓	(1)
4.6.2	<b>Wetenskaplike term</b>	
	Distosia/moeilike geboorte ✓	(1)
4.6.3	<b>TWEE probleme met die kalf</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalwers met hoë geboortemassas/groot kalwers ✓</li> <li>• Bulkalwers het normaalweg hoër geboortemassas ✓</li> <li>• Wan/misvormde kalwers/genetiese defekte/waterhoof ✓</li> <li>• Meerling geboortes/tweeling ✓</li> <li>• Verkeerde posisie van die kalf/posterior posisie ✓</li> </ul>	(Enige 2) (2)
4.7	<b>Meerling geboortes</b>	
4.7.1	<b>Identifikasie van die tipe meerling geboorte</b>	
	(a) B - Identies/monosigotiese tweeling ✓	(1)
	(b) A - Fraternal/nie-identies/disigotiese tweeling ✓	(1)
4.7.2	<b>Onderskeiding tussen</b>	
	<b>Monosigoties</b> - Vorm vanaf die bevrugting van een ovum ✓	(1)
	<b>Disigoties</b> - Vorm vanaf die bevrugting van twee verskillende ova ✓	(1)
		[35]
	<b>TOTAAL AFDELING B:</b>	<b>105</b>
	<b>GROOTTOTAAL:</b>	<b>150</b>