



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE

JUNIE 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne betaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1

- 1.1.1 A ✓✓
- 1.1.2 C ✓✓
- 1.1.3 C ✓✓
- 1.1.4 B ✓✓
- 1.1.5 C ✓✓
- 1.1.6 A ✓✓
- 1.1.7 D ✓✓
- 1.1.8 D ✓✓
- 1.1.9 B ✓✓
- 1.1.10 D ✓✓ (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 Bolus ✓✓
- 1.3.2 Braaikuikens ✓✓
- 1.3.3 Vas Deferens ✓✓
- 1.3.4 Ejakulasie ✓✓
- 1.3.5 Pedometer ✓✓ (5 x 2) (10)

1.4

- 1.4.1 Amilase ✓
- 1.4.2 Melkstal ✓
- 1.4.3 Amnion ✓
- 1.4.4 Distokia/gekompliseerde ✓
- 1.4.5 Terapeuties ✓ (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

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

- 2.1.1 **Klassifikasie van die plaasdiere**
DIAGRAM A - Nieherkouer ✓ (1)
DIAGRAM C - Herkouer ✓ (1)
- 2.1.2 **Rede vir elke klassifikasie**
DIAGRAM A - Dit het 'n eenvoudige maag/ventrikel/proventrikel ✓ (1)
DIAGRAM C - Dit het 'n komplekse/saamgestelde maag ✓ (1)
- 2.1.3 **Die ouderdomsgroep van die dier in DIAGRAM C**
Jong herkouer/kalf/3 maande of jonger ✓ (1)
- 2.1.4 **EEN sigbare rede vir die ouderdom**
• Teenwoordigheid van 'n slukdermgroef ✓
• Onderontwikkelde rumen/retikulum/omasum/voormae ✓
• Baie groot abomasum ✓ (Enige 1) (1)
- 2.1.5 **Identifikasie van die LETTER waar pepsien afgeskei word**
DIAGRAM A - B ✓ (1)
DIAGRAM C - E ✓ (1)

2.2 Indikasie van die diervoer

- (a) Oliekoekmeel ✓ (1)
(b) Mieliemeel ✓ (1)
(c) Gedroogde hooi ✓ (1)
(d) Groen Lusern ✓ (1)

2.3 Voersamestelling

- 2.3.1 **Klassifikasie van voer**
Feed A - Kragvoer ✓ (1)
Feed B - Ruvoer ✓ (1)

2.3.2 Berekening van die voedingsverhouding van VOER A

$$\text{Berekening van VNSV} = \text{TVV} (12,5 + 6,0 + 60 + 1,5 = 80\%)$$

$$80 - 12,5 = 67,5\% \checkmark$$

$$\text{Voedingsverhouding} = 1 : \frac{\% \text{ verteerbare nie-stikstof voedingstowwe} \checkmark}{\% \text{ verteerbare proteïene}}$$

$$1 : \frac{67,5\% \checkmark}{12,5\%}$$

$$1 : 5,4 \checkmark$$

OF

$$\text{Berekening van TVV} = (12,5 + 6,0 + 60 + 1,5 = 80\%) \checkmark$$

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

$$1 : \frac{80\% - 12,5\% \checkmark}{12,5\%}$$

$$1 : 5,4 \checkmark \quad (4)$$

2.3.3 Doel vir die voer

- Groei ✓
- Produksie ✓
- Reproduksie ✓
- Werk ✓

(Enige 1) (1)

2.3.4 Regverdiging

VV is nou/< 1:6/meer proteïene vir groei ✓ (1)

2.4 Proses in die spysverteringskanaal**2.4.1 Identifikasie van die proses**

Absorpsie van voedsel ✓ (1)

2.4.2 Die deel waar absorpsie plaasvind

Dunderm ✓ (1)

2.4.3 Identifikasie van die tipe voedingstof vervoer

A - Passiewe vervoer ✓ (1)

B - Aktiewe vervoer ✓ (1)

2.4.4 Rede vir die tipe vervoer

A/Aktiewe vervoer - Voedingstowwe beweeg teen die konsentrasie gradiënt/van 'n lae na 'n hoë konsentrasie ✓ (1)

B/Passiewe vervoer - Voedingstowwe beweeg saam met die konsentrasie gradiënt/van 'n hoë na 'n lae konsentrasie ✓ (1)

2.4.5 Die voedingstof geabsorbeer:**(a) Bloedkapillêre**

- Verteerde proteïen ✓
- Koolhidrate ✓
- Aminosure ✓
- Glukose ✓
- Vitamiene ✓
- Minerale ✓

(Enige 1) (1)

(b) Limfvate

- Verteerde vette ✓
- Gliserol en vetsure ✓

(Enige 1) (1)

2.5 Voervloeioprogram**2.5.1 Identifikasie van die maand vir die vermindering van diere**

Junie ✓

(1)

2.5.2 Rede

Aanvullingsvereiste vir die diere is hoër as ander maande ✓

(1)

2.5.3 TWEE volhoubare aksies

- Sny van voer tydens die reënseisoen/maak hooi ✓
- Stoor van voer vir die droë seisoen ✓
- Verminder diere ✓

(Enige 2) (2)

2.5.4 Berekening van voer beskikbaar in ton tydens Februarie

$$= 800 \text{ kg/ha} \times 14 \text{ ha} \checkmark$$

$$= \frac{11\,200 \text{ kg}}{1\,000} \checkmark$$

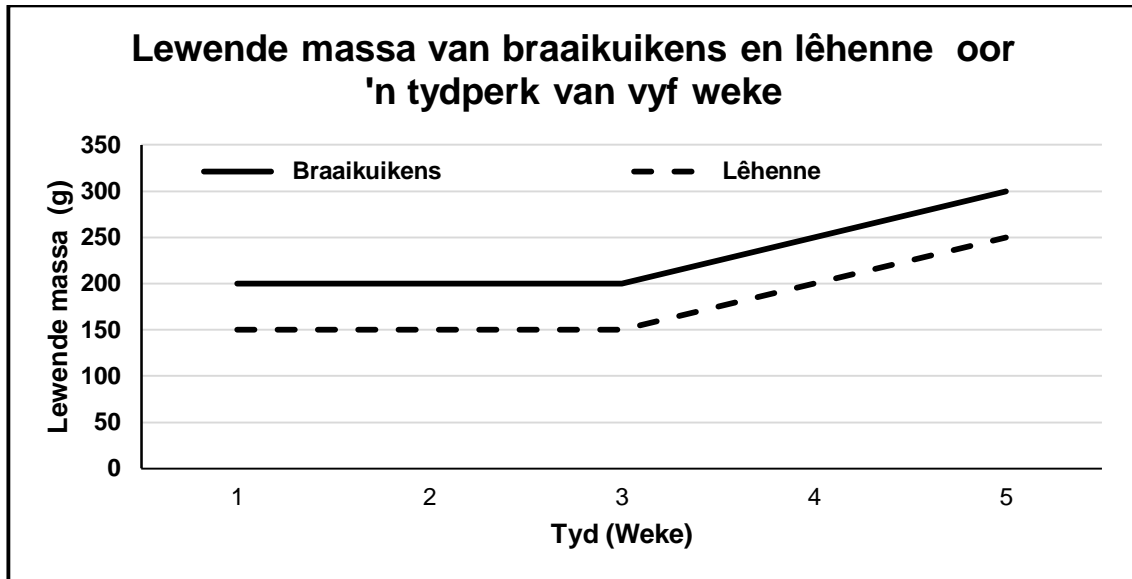
$$= 11,2 \text{ ton} \checkmark$$

(3)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Grafiek van die lewende massa oor 'n tydperk van 5 weke****3.1.1 Afleiding van die tendens van lewende massa**

Soos die weke toeneem ✓ sal die lewende massa dieselfde bly ✓ (2)

3.1.2 Lyngrafiek**KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE**

- Korrekte opskrif (dui beide veranderlikes aan) ✓
- X - as: Korrek gekalibreer met byskrif (Weke) ✓
- Y - as: Korrek gekalibreer met byskrif (Lewende massa) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Korrekte eenhede (g) ✓
- Akkuraatheid (80% korrek geplot) ✓ (6)

3.2 Scenario oor boerderystelsels**3.2.1 Boerderystelsels beoefen**

Boer A - Kommersiëleboerdery ✓ (1)

Boer B - Bestaansboerdery ✓ (1)

3.2.2 Regverdiging

Boer A - Produseer op grootskaal/verkoop produkte teen 'n wins ✓ (1)

Boer B - Produseer om die familie te onderhou ✓ (1)

3.2.3 Boerderystelsel met die hoogste negatiewe invloed op die omgewing - Kommersiëleboerdery ✓ (1)

- 3.2.4 **Een omgewingseffek**
- Boer A produseer 1 220 ton mis per jaar ✓
 - Produseer metaangas as 'n byproduk van herkouervertering ✓
- (Enige 1) (1)
- 3.3 **Apparaat wat vir 'n bestuurpraktyk in skaapproduksie gebruik word**
- 3.3.1 **Identifikasie van die apparaat**
Elastrator ✓ (1)
- 3.3.2 **Funksie van apparaat vir skaap**
Ontstert/kastrasie ✓ (1)
- 3.3.3 **EEN rede waarom die apparaat verkies word**
- Maklik om te gebruik/vinnig ✓
 - Goedkoop ✓
 - Bloedvrye metode ✓
 - Higieniese metode ✓
- (Enige 1) (1)
- 3.3.4 **Ouderdomsgroep waar dit toegepas word**
So jonk as moontlik/voor dag 7 na geboorte ✓ (1)
- 3.3.5 **Regverdiging**
- Diere is makliker om te hanteer/kleiner ✓
 - Minder weefselskade/bloed/diere herstel vinniger ✓
 - Minder stres op diere/personeel ✓
- (Enige 1) (1)
- 3.3.6 **EEN ander apparaat wat gebruik kan word**
- Mes/Skalpel ✓
 - Burdizzo ✓
 - Elektriese warmmes/lem ✓
- (Enige 1) (1)
- 3.4 **Siektes in plaasdiere**
- 3.4.1 **Voltooi tabel**
- A** - Bakterieë/bakterium ✓ (1)
- B** - Beeste/skape/bokke ✓ (1)
- C** - Protozoa ✓ (1)
- D** - Klontwol ✓ (1)
- 3.4.2 **Siekte wat slegs melkkoeie beïnvloed**
Mastitis ✓ (1)
- 3.4.3 **TWEE bestuurspraktyke gebruik om rooiwater te voorkom**
- Inenting/immunisering ✓
 - Dip om bosluise te beheer ✓
 - Skuif diere/veldbestuur/wisselweiding/
brand van die veld ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4.4 **Plaasdier vatbaar vir mastitis**
Lakterende melkbees/koei/vroulike dier ✓ (1)

3.5 Giftige plante

- 3.5.1 **Algemene naam vir hierdie plante**
Gif/toksiese plante ✓ (1)
- 3.5.2 **Plaasdier wat hoofsaaklik deur gifblaar geaffekteer word**
Beeste ✓ (1)
- 3.5.3 **TWEE ander gifplante**
• Mieliefungus ✓
• Olieboom ✓
• Slangkop ✓ (Enige 2) (2)
- 3.5.4 **TWEE tipes skape mees vatbaar vir gifplante**
• Eksotiese rasse ✓
• Jong diere/lammers ✓
• Ou diere ✓
• Dragtige diere ✓ (Enige 2) (2)
- 3.5.5 **Proteïen plaasvervanger vir herkouers**
Ureum ✓ (1)
[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

4.1 Reproduksiestelsels

- 4.1.1 **Identifikasie van die letter**
- (a) D ✓ (1)
(b) C ✓ (1)
(c) E ✓ (1)
(d) A ✓ (1)
- 4.1.2 **Aangebore defekte in manlike en vroulike diere wat steriliteit veroorsaak - Hipoplasie ✓** (1)
- 4.1.3 **TWEE hormone verantwoordelik vir ovulasie**
• Luteïniserende hormoon ✓
• Estrogeen ✓ (2)

4.2 TWEE sintuie wat paringsgedrag in die bul reguleer

- Reuk ✓
- Sig ✓
- Gevoel/tas ✓ (Enige 2) (2)

4.3 Kunsmatige Inseminasie

4.3.1 Kronologiese volgorde van die stappe tydens KI

- Semen versameling ✓ (1)
- Semen ondersoek ✓ (1)
- Semen verdunning ✓ (1)
- Hitte bepaling ✓ (1)
- Plasing van semen in die geslagskanaal van 'n koei ✓ (1)

4.3.2 TWEE ekonomies voordele van KI vir die boer

- Meer vroulike diere kan deur meerderwaardige manlike diere bevrug word ✓
- Dit is 'n vinnige en ekonomiese manier om die kudde te verbeter ✓
- Kommersiële waarde van kudde verbeter ✓
- Geen aankope van 'n bul is nodig nie ✓
- Hoër bevrugtingstempo ✓ (Enige 2) (2)

4.3.3 Ander wetenskaplike tegniek om produksietempo te verbeter

- Embrio-spoelling/oes ✓
- Embrio-oorplanting ✓ (Enige 1) (1)

4.4 Kloning

4.4.1 Identifikasie van die proses

Kloning/Kernoordrag ✓ (1)

4.4.2 Letter van die skaap wat identies aan die gekloonde skaap is

Skaap A ✓ (1)

4.4.3 Letter van die skaap wat die surrogaat sal wees

E ✓ (1)

4.4.4 Die proses by C

Enukleasie/kernverwydering ✓ (1)

4.4.5 TWEE oogmerke van kloning

- Om groot getalle geneties identiese diere te produseer ✓
- Om hoë kwaliteit nageslag te produseer ✓
- Om meerderwaardige genetica te behou ✓
- Om die getalle van bedreigde spesies te bevorder ✓ (Enige 2) (2)

4.5 Die stadia van dragtigheid

- 4.5.1 **Identifikasie van die prosesse**
Bevrugting ✓ (1)
- 4.5.2 **Die stadium van dragtigheid by A**
Ovum stadium ✓ (1)
- 4.5.3 **Struktuur wat ontwikkel om die kalf te voed by C**
Die uier ✓ (1)
- 4.5.4 **TWEE stelsels wat by B ontwikkel**
- Asemhalingstelsel ✓
 - Spysverteringstelsel ✓
 - Uro-genitale en vaskuêrestelsel ✓
 - Sentrale senuweestelsel ✓ (Enige 2) (2)
- 4.5.5 **TWEE redes vir aborsie**
- Hormonale of metaboliese abnormaliteite ✓
 - Wanvoeding ✓
 - Trauma en beserings ✓
 - Vergiftigings ✓
 - Infeksies ✓
 - Allergieë en tweeling ✓
 - Genetiese/chromosomale defekte ✓ (Enige 2) (2)

4.6 Parturisie/kalwing

- 4.6.1 **Indikasie van die soort posisie**
- (a) Anterior posisie ✓ (1)
- (b) Posterior posisie ✓ (1)
- 4.6.2 **Posisie waar bystand deur die veearts benodig sal word**
Posterior posisie ✓ (1)
- 4.6.3 **TWEE probleme wat gekompliseerde geboorte veroorsaak**
- Verlegging van die kop ✓
 - Fleksie van die elmboog ✓
 - Retensie van een of beide voorbene ✓
 - Aangebore defekte/gebrek ✓
 - Tweeling ✓ (Enige 2) (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOT TOTAAL: 150