

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS
Proudly South African



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye



AFDELING A**VRAAG 1****1.1**

1.1.1	D ✓✓		
1.1.2	C ✓✓		
1.1.3	B ✓✓		
1.1.4	D ✓✓		
1.1.5	A ✓✓		
1.1.6	C ✓✓		
1.1.7	A ✓✓		
1.1.8	D ✓✓		
1.1.9	C ✓✓		
1.1.10	B ✓✓	(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	Geeneen ✓✓	(5 x 2)	(10)

1.3

1.3.1	Papilla ✓✓		
1.3.2	Bestaans ✓✓		
1.3.3	Terapeuties ✓✓		
1.3.4	Morula ✓✓		
1.3.5	Vas deferens/saadbuissies ✓✓	(5 x 2)	(10)

1.4

1.4.1	Absorpsie ✓		
1.4.2	Bont ✓		
1.4.3	Plasenta ✓		
1.4.4	Kernoordrag/kloning ✓		
1.4.5	Corpus luteum ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Die spysverteringskanaal van 'n plaasdier****2.1.1 Identifikasie van die strukture****A** - Lewer ✓

(1)

B - Pankreas ✓

(1)

2.1.2 TWEE funksies van die alkaliese bestanddeel in die lewer afgeskei

- Aktiveer die ensiem lipase om vette af te breek ✓
- Emulsifikasie van vette ✓
- Verbeter die absorpsie van vetsure en gliserol ✓
- Help die absorpsie van vetoplosbare vitamene A, D, K en E ✓
- Antisepties wat daarom verrotting voorkom ✓
- Neutraliseer die chiem vanaf die maag ✓

(Enige 2) (2)

2.1.3 EEN dundermklier in die dunderm

- Klierse/kripte van Lieberkühn ✓
- Brunner se klierse/duodenale klierse ✓

(Enige 1) (1)

2.2 Mikro-organismes in herkouer plaasdiere**2.2.1 TWEE vereistes vir die normale funksionering van die mikro-organismes**

- Anaerobiese toestande/suurstof vrye omgewing ✓
- Teenwoordigheid van koolstofdiksied ✓
- pH van 5,5–6,5/effe suur ✓
- Temperatuur van 38–42°C/warm omgewing ✓
- Gereelde voedselinname ✓
- Verwydering van afvalprodukte ✓
- Osmotiese toestande/teenwoordigheid van vog ✓
- Teenwoordigheid van vlugtige vetsure ✓
- Voldoende voedingstowwe/minerale ✓
- Maklik verteerbare koolhidrate ✓

(Enige 2) (2)

2.2.2 EEN funksie van die mikro-organismes in die rumen van beeste

- Vertering van sellulose/hemisellulose ✓
- Hidrolise van proteïene ✓
- Sintese van vitamene ✓
- Sintese van aminosure ✓

(Enige 1) (1)



- 2.2.3 **Die mikro-organismes in die minderheid in die rumen van beeste**
- Fungi ✓
 - Virusse ✓
 - Archaea ✓
- (Enige 1) (1)
- 2.3 **Voedselabsorpsie in die bloedstroom van plaasdiere**
- 2.3.1 **Die prosesse van voedselabsorpsie in**
- (a) Passiewe absorpsie/diffusie/osmose ✓ (1)
- (b) Aktiewe absorpsie ✓ (1)
- 2.3.2 **Identifikasie van 'n diagram vir die absorpsie van glukose en aminosure - Diagram B ✓** (1)
- 2.3.3 **Verduideliking van aktiewe absorpsie**
 Absorpsie van voedingstowwe vanaf 'n lae na 'n hoë konsentrasie/teen die konsentrasiegradiënt ✓ met die hulp van ATP as bron van energie ✓ (2)
- 2.4 **Tipes voere**
- 2.4.1 **Klassifikasie van voere**
- (a) Ruvoere ✓ (1)
- (b) Konsentrete/kragvoere ✓ (1)
- 2.4.2 **Regverdiging**
- Dit het 'n hoë proteïënehoud/16% ✓
 - Dit het 'n hoë Totale Verteerbare Voedingstowwe/TVV/82% ✓
 - Dit het 'n lae ruveselinhoud/8% ✓
- (Enige 1) (1)
- 2.4.3 **Dier wat nie VOER A kan benut nie**
 Vark/pluimvee/hoender ✓ (1)
- 2.4.4 **Geskiktheid van die voer**
- (a) Verbeter die funksionering van verteringstelsel - Voer A ✓ (1)
- (b) Stimuleer bottervetproduksie van melk - Voer A ✓ (1)
- 2.5 **Komponente van voere**
- 2.5.1 **Byskrif vir C**
 Organiese komponent ✓ (1)
- 2.5.2 **Die waarde van A**
 5 kg ✓ (1)
- 2.5.3 **Berekening van die verteerbaarheidskoëffisiënt**

$$= \frac{\text{Droëmateriaal-inname (kg)} - \text{Droëmateriaal uitgeskei (kg)}}{\text{Droëmateriaal-inname (kg)}} \times 100 \quad \checkmark$$

$$= \frac{25 \text{ kg} - 6 \text{ kg}}{25 \text{ kg}} \times 100 \quad \checkmark$$

$$= 76 \quad \checkmark \quad \% \quad \checkmark$$

(4)



2.6 Energievloei**2.6.1 Definisie van die energie by A**

Verteerbare energie is die bruto energie minus energie verlore in die mis ✓✓ (2)

2.6.2 Byskrif vir B

Urine ✓ (1)

2.6.3 EEN funksie van E

Vir onderhoud/produksie/reproduksie/groei/werk ✓ (1)

2.6.4 Berekening van C

Metaboliese energie = $37,2 \text{ MJ} - 9,8 \text{ MJ} - 4 \text{ MJ}$ ✓
= $23,4 \text{ MJ}$ ✓ (2)

2.7 Vermenging van VOER A en B**Berekening van die hoeveelheid VOER B in 'n 750 kg-rantsoen**

- $15 \text{ dele} + 5 \text{ dele} = 20 \text{ dele}$ ✓
- $\text{VOER B (kg)} = \frac{5}{20} \times 750 \text{ kg}$ ✓
- $= 187,5 \text{ kg}$ ✓

(3)
[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Intensiewe beesproduksiestelsel****3.1.1 Die produksiestelsel**

Intensiewe produksiestelsel ✓ (1)

3.1.2 TWEE redes

- Groot aantal diere op 'n klein oppervlakte grond/hoë digtheid ✓
- Teenwoordigheid van behuisingstrukture/fasiliteite/silo's ✓
- Baie kapitaal is geïnvesteer ✓ (Enige 2) (2)

3.2 Skuilings/behuisingsfasiliteite**3.2.1 Identifikasie van die skuiling/behuisingsfasiliteit**

- (a) Baie koue winderige toestande - PRENT B ✓ (1)
- (b) Warm somertoestande - PRENT A ✓ (1)

3.2.2 Term vir die materiaal wat die vloer bedek

Beddegoed ✓ (1)



3.3 **Strukture, apparatuur en gereedskap gebruik vir die hantering en bestuur van plaasdiere**

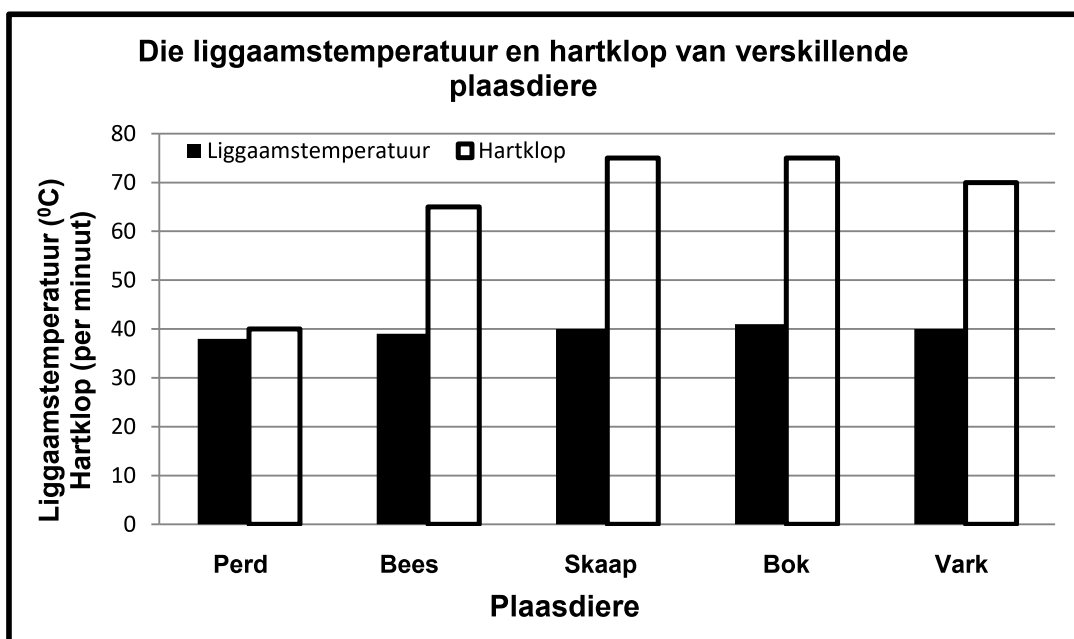
3.3.1 A ✓ (1)

3.3.2 D ✓ (1)

3.3.3 C ✓ (1)

3.4 **Die liggaamstemperatuur, aantal asemhalings en hartkloppe per minuut van verskillende plaasdiere**

Gekombineerde staafgrafiek



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE

- Korrekte opskrif (beide veranderlikes) ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Plaasdiere) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Liggaamstemperatuur en hartklop) ✓
- Korrekte eenhede (°C en per minuut) ✓
- Gekombineerde staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid (80%+ korrek geplot) ✓ (6)

3.5 **Metode vir die toediening van medikasie**

3.5.1 **Vloeibare medikasie wat per mond van plaasdiere gegee word**
Dosering ✓ (1)

3.5.2 **Toediening van medikasie in die spier van plaasdiere**
Inspuit ✓ (1)



3.6 Dieriesiektes, patogene en simptome**Identifikasie van die letters**

- A** Fungus ✓ (1)
B Varkpes/Afrikavarkkoors ✓ (1)
C Ontsteking van die uier/melk is dik/waterig en vlokkerig/verlaging in melkproduksie/vertraagde mobiliteit as gevolg van die mankheid ✓ (1)
D Protozoa ✓ (1)
E Antraks/miltsiekte ✓ (1)

3.7 Lewensiklus van parasiete**3.7.1 Klassifikasie van die parasiete**

Inwendige parasiete/endoparasiete ✓ (1)

3.7.2 Naam van die parasiet

Lintwurm ✓ (1)

3.7.3 Klassifikasie van parasiet B volgens die aantal gashere

Tweegasheerparasiet ✓ (1)

3.7.4 TWEE kostes geassosieer met die beheer van parasiete

- Koste van behandeling/koste van ontwormmiddels ✓
- Arbeidskoste tydens behandeling ✓ (2)

3.8 Uitwendige parasiete**3.8.1 Identifikasie van die letter**

- (a) Parasiet B ✓ (1)
 (b) Parasiet A ✓ (1)

3.8.2 TWEE simptome van PARASIEET A/myt besmetting

- Irritasie van die vel ✓
- Dermatitus/ontsteking van die vel ✓
- Haar verlies ✓
- Rusteloosheid ✓
- Byt/skuur/skop/waai van sterte om die ongemak te verlig ✓
- Die vel skeur/breek ✓ (Enige 2) (2)

3.8.3 TWEE voorsorg maatreëls om brommer besmetting te voorkom

- Skeer en mikskeer op die regte tyd ✓
- Laat ooie na skeertyd lam ✓
- Knip en skoonmaak van die vag ✓
- Teel van bestande diere ✓
- Ontstert ✓
- Sanitasie/higiëniese praktyke ✓
- Behoorlike behandeling van wonde ✓ (Enige 2) (2)



3.9 Tipe parasiet

3.9.1 Inwendige parasiet/endoparasiet ✓ (1)

3.9.2 Uitwendige parasiet/ektoparasiet ✓ (1)

[35]**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE****4.1 Reproductiewe prosesse in plaasdiere****4.1.1 Byskrifte vir****A** Eiersel/ovum/vroulike gameet ✓ (1)**B** Spermsel/manlike gameet/spermatozoon ✓ (1)**4.1.2 Naam van die prosesse**

Spermatogenese ✓ (1)

4.1.3 EEN voorbeeld van 'n sigbare sekondêre vroulike geslagsorgaan

- Baarmoeder ✓
 - Fallopiusbuis ✓
 - Infundibulum ✓
- (Enige 1) (1)

4.1.4 Identifikasie van die prosesse**1** Ovulasie ✓ (1)**2** Bevrugting ✓ (1)**4.1.5 EEN funksie vir elk van die volgende organe****(a) Fallopiesebuis**

- Plek van bevrugting ✓
 - Vervoer van spermselle en eierselle in teenoorgestelde rigtings ✓
 - Vervoer die sigoot na die baarmoederliggaan ✓
- (Enige 1) (1)

(b) Baarmoeder

- Vir die implantasie van die ontwikkelende ovum ✓
 - Beskerm en voed die embrio ✓
 - Sametrekking van die baarmoederwande fasiliteer bevrugting en die uitwerp van die fetus ✓
 - Huisves die embrio ✓
- (Enige 1) (1)

4.2 Die prosedure vir die manipulasie van die vroulike plaasdier**4.2.1 Term vir die prosedure**

Synchronisasie van estrus ✓ (1)



4.2.2 EEN metode vir die sinchronisasie van estrus

- Inspuiting van prostaglandien/toedien van FSH/LH ✓
- Implantate wat progesteron bevat ✓
- Inspuiting van stilbesterol/estrogeen ✓
- Meng MGA/PG in voer ✓
- Plaas beheerde interne vrystellingshormoon (BIVH) in vagina ✓
- Toediening van gonadotropien-vrystellende hormone ✓ (Enige 1) (1)

4.2.3 Faktor wat steriliteit en onvrugbaarheid in bulle veroorsaak geassosieer met

- (a) **Bul met ongebalanseerde rantsoen** - Wanvoeding ✓ (1)
- (b) **Jong bul word in isolasie groot** - Gebrek aan ondervinding/
onvolwassenheid ✓ (1)

4.3 Estrussiklus**4.3.1 Identifikasie van die proses**

Estrussiklus ✓ (1)

4.3.2 Stadia van estrus

- C** Pro-estrus ✓ (1)
- D** Estrus ✓ (1)

4.3.3 EEN praktiese metode vir die identifikasie van hitte by koeie

- Gebruik van 'n pedometer ✓
- Gebruik van stertmerkers ✓
- Gebruik van ken-en-bal merkers ✓
- Gebruik van hitte monitors/Kamar hitte waarnemers ✓
- Gebruik van koggeldiere ✓
- Gereelde/nougesette waarneming/monitering van hitte gedrag ✓
(Enige 1) (1)

4.4 Reproductiewe tegniek om diereproduksie te verhoog**4.4.1 Identifikasie van die reproductiewe tegniek**

Kunsmatige Inseminasie/KI ✓ (1)

4.4.2 Naam van die metode om semen te versamel

Die gebruik van 'n kunsvagina ✓ (1)

4.4.3 Die rol van die bestanddele in die verdunningsmiddel

- (a) **Antibiotikas** - Voorkom bakteriese groei/ontstekings ✓ (1)
- (b) **Buffers** - Bied beskerming teen veranderinge in die pH ✓ (1)
- (c) **Eiergeel** - Voorsien voedingstowwe aan die spermsel/
voorkom koueskok ✓ (1)

4.5 Embrio oorplasing/oordrag**4.5.1 Definisie van embrio-oordrag**

'n Tegniek waar embrio's van 'n skenkerkoei geoes ✓ en na 'n
ontvangerkoei oorgedra word ✓ (2)



- 4.5.2 **Term vir**
- (a) **Vroulike dier 1** - Skenker/meerderwaardige koei ✓ (1)
- (b) **Vroulike dier 2, 3 en 4** - Ontvanger/minderwaardige/surrogaat koeie ✓ (1)
- 4.5.3 **Belangrikheid van vroulike dier 1/skenker**
Voorsien geneties meerderwaardige eienskappe/embrio's ✓ (1)
- 4.5.4 **EEN nadeel van embrio-oorplasing/oordrag**
- Dit is duur ✓
 - Benodig vaardighede en ondervinding ✓
 - Synchronisasie van ontvanger en skenkerkoeie is moeilik ✓
 - Skenkerkoeie sal nie altyd dragtig word na KI nie ✓
 - Tydrowend en arbeidsintensief ✓
 - Ontvangerkoeie sal nie altyd dragtig raak nie/mag aborteer ✓
 - Embrio van meerderwaardige koeie sal nie noodwendig 'n meerderwaardige kalf waarborg nie ✓ (Enige 1) (1)
- 4.6 **Kalwing**
Letters van die stappe as die koei geboorte skenk
- D ✓ (1)
- B ✓ (1)
- C ✓ (1)
- A ✓ (1)
- 4.7 **Melksintese en melklating**
- 4.7.1 **EEN metode hoe die melker die melklatingsproses kan stimuleer**
- Was die uier met warm water ✓
 - Massering van die uier ✓
 - Bring die kalf nader aan die koei ✓
 - Maak geluide (fluit) ✓ (Enige 1) (1)
- 4.7.2 **Indikasie van hoe oksitosien die melklatingsproses stimuleer**
Veroorsaak sametrekking van die mio-epiteelselle en die omliggende alveolus ✓ (1)
- 4.7.3 **Belangrikheid van die droëperiode**
Gee tyd vir die klierweefsel van die uier om te herstel ✓ (1)
- 4.7.4 **Bestanddeel in die kolostrum wat immuniteit aan die kalf gee**
Teenliggaampies/uminoglobulien ✓ (1)
- [35]**
- TOTAAL AFDELING B: 105**
GROOTTOTAAL: 150

