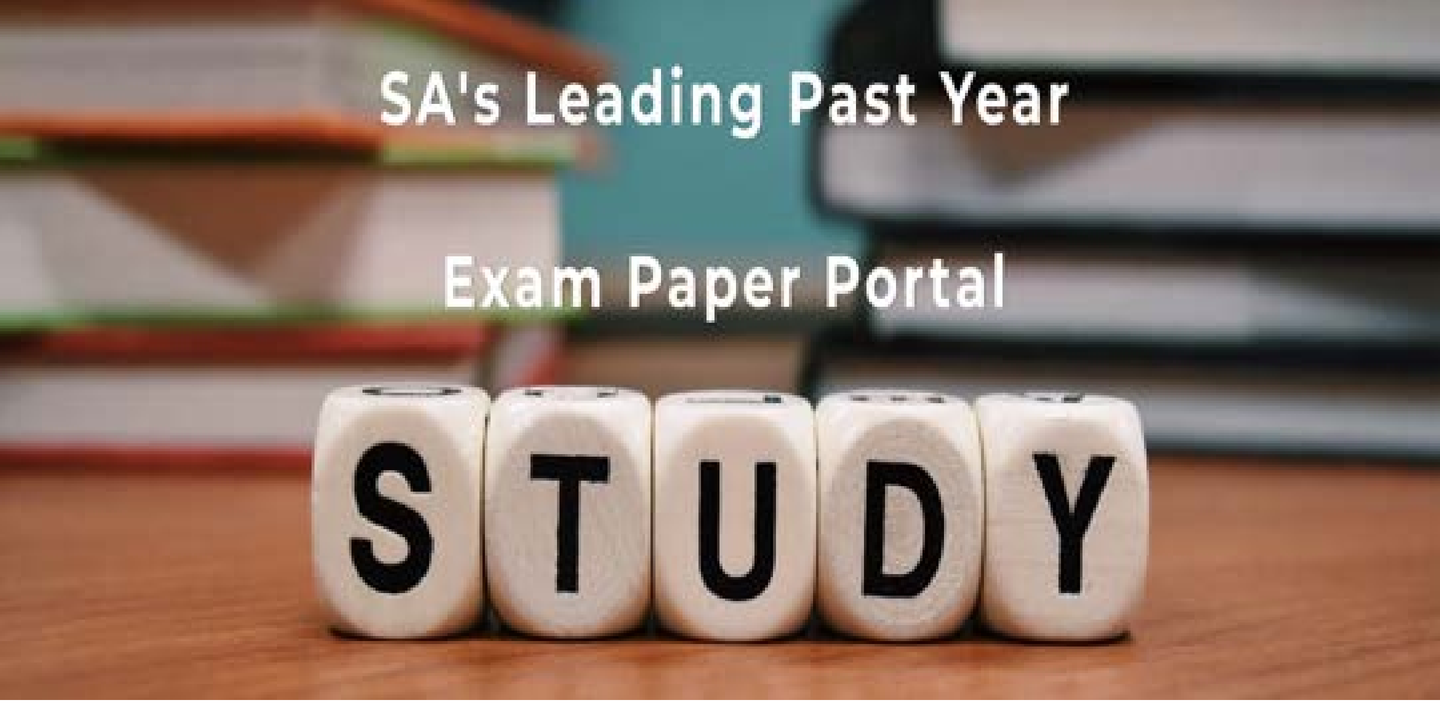


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

FEBRUARIE/MAART 2012

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1.1

1.1.1	A	B	C	X✓✓
1.1.2	X✓✓	B	C	D
1.1.3	A	X✓✓	C	D
1.1.4	A	B	C	X✓✓
1.1.5	A	X✓✓	C	D
1.1.6	A	B	X✓✓	D
1.1.7	X✓✓	B	C	D
1.1.8	A	B	C	X✓✓
1.1.9	A	B	C	X✓✓
1.1.10	A	B	X✓✓	D

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.2

1.2.1	A✓✓
1.2.2	C✓✓
1.2.3	C✓✓
1.2.4	A✓✓
1.2.5	B✓✓

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

1.3.1 Kuilvoer/groenvoer ✓✓

1.3.2 Minerale lekke/Lekke ✓✓

1.3.3 Kruisteling ✓✓

1.3.4 Drukgang ✓✓

1.3.5 Voerkraal ✓✓

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.4

1.4.1 Kobalt ✓

1.4.2 Homogene ✓

1.4.3 Inheemse ✓

1.4.4 Endotermies ✓

1.4.5 Bestaans ✓

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

2.1 DIE HERKOUPROSES VAN HERKOUERS

2.1.1 A- rumen
B- omasum (2)

2.1.2 Verduideliking van die herkouproses
- Geslukte voedsel (bolus) vanaf die mond gaan die rumen (stoor) deur die slukderm/esofagus binne ✓
- Vermenging, bevogtiging en sagmaking deur die vloeistowwe en bakteriese werking vind plaas ✓
- Tru/retro-peristalse vind plaas en voedsel word teruggeforseer na die mond vir die herkouaksie om plaas te vind ✓
- Die gekoude voedsel word gesluk en beland dan in die retikulum (vermenging van voedsel) ✓
- Voedsel beweeg dan na die omasum (droging) dan na die abomasum (ensiematiese vertering vind plaas) ✓ (Enige 3) (3)

2.1.3 Letters wat met die beskrywings ooreenstem
(a) D ✓
(b) C ✓
(c) C ✓ (3)

2.1.4 TWEE funksies van bakterieë en protosoë in die spysverteringskanaal
- Sintese van vitamiene ✓
- Sintese van aminosure ✓
- Vertering van sellulose ✓
- Hidroliese van proteïene ✓ (Enige 2) (2)

2.2 Verteerbaarheid van 'n voer

2.2.1 Hooi :10% of 15kg=1.5kg
15kg-1.5kg =13.5kg droë materiaal ✓

Verteerbaarheidkoëffisiënt=

$$\frac{\text{DM inname (kg) - DM van mis (kg)}}{\text{DM inname (kg)}} \times 100 ✓$$

$$= \frac{13,5 \text{ kg} - 4 \text{ kg}}{13,5 \text{ kg}} \times 100/1 ✓$$

= 70,4% ✓ (4)

2.2.2 Die werklike hoeveelheid voer wat geabsorbeer is deur 'n dier ✓ (1)

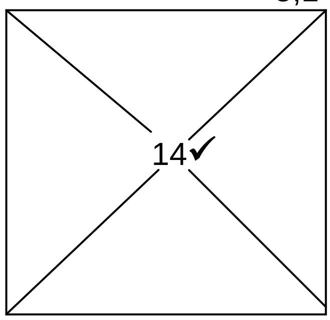
2.2.3
- Ruvesel is nie maklik verteerbaar nie/hoe meer die ruveselinhoud✓
- daarom maak dit die voer moeilik om te verteer/hoe minder sal die verteerbaarheid van die voer raak ✓ (2)

2.3 **Voedingsinligting van uitgesoekte voere**

2.3.1 (a) Kuilvoer ✓
(b) Lusern ✓
(c) Mielies ✓ (3)

2.3.2 Pearson vierkantmetode

Sonneblom-oliekoekmeel 14% - 8,9%
RP 38 % =5,1 dele sonneblommeel✓



Mieliemeel 38 - 14%
RP 8,9% =24 dele mieliemeel ✓

5,1:24 ✓✓/5,1 dele sonneblomoliekoekmeel gemeng met 24 dele mieliemeel ✓✓ (5)

2.4 **Biologiese waarde van voere**

2.4.1 **Beskrywing van die biologiese waarde**

- BV = is die indeks/maatstaf✓
- van die kwaliteit van die proteïen in 'n voer✓
- en gee 'n aanduiding van die aminosure in die proteïene✓

(Enige 2)

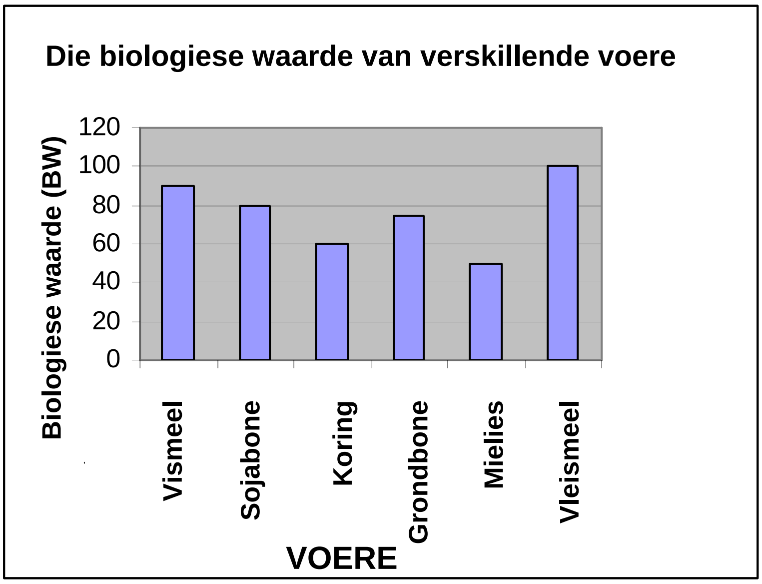
OF

- Die effektiwiteit ✓ waarmee 'n proteïen stikstof/aminosure kan voorsien in die behoefte van 'n dier ✓ (2)

2.4.2 **Kwaliteit van proteïene in herkouers en nie-herkouers**

- Herkouers: hulle vorm hulle eie proteïen vanaf voerproteïen deur mikro-organisms in die retikulo-rumen ✓
- Wanneer hierdie mikro-organismes doodgaan, word die aminosure vrygestel en die proteïen word beskikbaar vir die herkouer✓ (2)

2.4.3



Afmerklys vir merk:

Kriteria	**Bewyse Nee**	**Bewyse Ja**
Opskrif aangebring	0	1
X-as het byskrif	0	1
Y-as het byskrif	0	1
Korrekte waardes (X-as)	0	1
Korrekte waardes (Y-as)	0	1
Kolomgrafiek	0	1

Totale punte = 6 (6)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE

3.1 Invloed van omgewingstemperature op produksie

3.1.1
- Varke ✓
- Hulle word die meeste beïnvloed deur lae temperature (laer groeitempo by laer temperature) ✓ (2)

3.1.2 **Metodes om diere te beskerm teen uiterste weerstoestande**

Koue weer
- Natuurlike of kunsmatige skuiling met verwarmers/infra-rooi ligte en waaiers kan vir koue toestande gebruik word ✓ (Enige 1)

Warm weer
- Hoë temperature: groot waaiers/sprinkelaars/bevogtigers wat 'n mis van fyn druppels water vrystel/missproeiers of storte ✓ (Enige 1) (2)

3.1.3 **Voordele van konstante liggaamstemperatuur**
- Die metaboliese tempo van die dier kan nou op 'n konstante vlak gehandhaaf word ✓
- En nie afhanklik van die omgewingstemperature nie ✓
- Dit sal lei tot 'n meer effektiewe benutting/vertering/assimilasie/absorpsie van voedsel in die liggaam vir produksie ✓
- Alhoewel dit meer voer sal verbruik onder uiterste temperatuurstoestande ✓
- Ensieme in die liggaam funksioneer by optimale vlakke by verskillende temperatuurstoestande ✓
- Aangesien die liggaamstemperatuur by optimale temperature gehou word vir hierdie ensieme se werking ✓ (Enige 2) (2)

3.1.4
- Koei ✓
- Is groter as die vark en minder hitteverlies in verhouding met die liggaamsgrootte ✓
- Mikro-organismes en die rumen ('fermentation') stel meer hitte vry ✓
- Varke is kleiner en het 'n groter oppervlak in verhouding tot hulle volume ✓
- Meer hittevrystelling ✓ (Enige 2) (2)

3.2 Pluimveeproduksie in Suid-Afrika

3.2.1 **Twee tipes produksiestelsels**
- Ekstensief ✓
- Intensief ✓ (2)

3.2.2 **DRIE faktore om in ag te neem by die oprigting van 'n diereskuiling**
- Ligging ✓
- Ontwerp ✓
- Tipe dier ✓
- Materiaal ✓
- Uitleg ✓ (Enige 3) (3)

3.2.3 **Faktore wat die gedrag van plaasdiere bepaal**
- Ras se makheid ✓
- Tip diereras ✓
- Ouderdoem van die dier ✓
- Fisiologiese en gesondheidstoestand van die dier ✓
- Frekwensie van hantering ✓
- Fasiliteite en gereedskap wat gebruik word ✓
- Huidige omgewing ✓ (Enige 2) (2)

3.2.4 **Kenmerke wat deur diere met vrees, aggressie en tevredenheid vertoon word**

- Ore staan op of is gespits✓
- Stert staan regop ✓
- Hare staan regop op rug ✓
- Ontblote tande ✓
- Stamp met pote op die grond ✓
- Snork ✓
- Wilde kyk in die oë ✓
- Skree/bulk ✓
- Vinnige bewegings/oormatige bewegings ✓
- Krap met hoewe op die grond ✓
- Vinnige asemhalingstempo ✓
- Vreemde gedrag ✓ (Enige 2) (2)

3.3 Ondernemingstelsels

3.3.1 Strukture (a) - 2✓ (1)
(b) - 1✓ (1)

3.3.2 **Kenmerke van produksiestelsel wat 2 gemerk is**

- Diere wei ongehinderd in die kampe ✓
- Minder kapitaalintensief ✓
- Minder arbeiders nodig ✓
- Min menslike ingryping ✓
- Onbeperkte dierebeweging ✓
- Minimale beheer en toesig oor diere ✓
- Diere aangehou in 'n lae konsentrasie ✓
- Groot gebied gebruik vir produksiedoeleindes ✓ (Enige 2) (2)

3.3.3 Vergelyking van produksiestelsels gemerk 2 en 3

ASPEK	PRODUKSIE-STELSEL 2	PRODUKSIE-STELSEL 3
(a) Omgewings-beheer	Minimale of geen beheer van die omgewing ✓	Omgewingstoe-stande beheer om die diere te pas✓
(b) Droogterisiko	Hoë droogterisiko/diere beweeg oor lang afstande om te soek na weiding en water✓	Geen droogterisiko/water word voorsien/verskaf te alle tye✓
(c) Produksie-uitset	Relatief lae produksieuitset/af-hanklik van die beskikbaarheid van natuurlike weiding/afhanklik van omgewingstoe-stande/reënval ✓	Hoë diereproduksie-uitset/optimale/ maksimum produksie-uitset/nie afhanklik van omgewingstoe-stande/omgewings-beheer✓

(6)

3.4 Effek van ruvesel op die kwaliteit/hoeveelheid melk wat geproduseer word

3.4.1 **Beskryf die invloed van ruvesel op die vetinhoud**

- Hoe hoër die hoeveelheid ruvesel wat ingeneem word deur die koeie ✓
- hoe hoër word die vetinhoud in die melk✓ (2)

3.4.2 **Voorspelling van die invloed van ruvesel op melkopbrengs**

- By laer ruveselinhoud is die hoeveelheid melk hoog (vanaf maand 4) ✓
- By hoër ruveselwaardes raak die melkproduksie laer (tot by maand 7) ✓ (2)

3.4.3

- Die siekte het ontwikkel by maand 8/net na maand 7✓
- Daar was 'n drastiese daling in die melkproduksie ✓ (2)

3.4.4

- Volledige herstel/dier herstel ✓
- Die dier het volledig herstel aangesien die melkproduksie weer toegeneem het na 'n moontlike geprojekteerde waarde ✓ (2)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

4.1 Bronstigheidskringloop

4.1.1 **DRIE veranderings wat plaasgevind het met die follikel tydens die bronstigheidskringloop**

- Die follikel word groter/groei/vergroot ✓
- Ovum ontwikkel in die follikel ✓
- Ovulasie vind plaas/ovum word vrygestel ✓
- Corpus Luteum ontwikkel ✓ (Enige 3) (3)

4.1.2 **(a) Progesteroon**

- Berei die baarmoeder voor vir die ontvangs van die bevrugte ovum✓ deur die vashegting van die embrio te ondersteun ✓
- Onderhou dragtigheid✓ (Enige 1) (1)

(b) Estrogeen

- Eienskappe van bronstigheid ✓
- Verhoogde bloedtoevoer na die baarmoeder om dit voor te berei vir die ontvangs van die bevrugte ovum✓ (Enige 1) (1)

4.2 Fisiologiese oorsake van onvrugbaarheid

4.2.1 **Anestrus/stilbronstigheid**

- Toon geen tekens van bronstigheid nie. ✓
- Die bul is totaal onbewus daarvan dat die vers/koei bronstig is. ✓ (2)

4.2.2 **b) Infantilisme**

- Eierstokke en ander algemene organe is onderontwikkeld ✓
- Geen follikels ontwikkel en geen estrogeen kan vrygestel word nie✓ (2)

4.3 Ontwikkeling van die fetus

4.3.1 **Funksies van die plasenta**

- Heg die embrio aan die baarmoederwand ✓
- Bring die bloedvate van die moeder en die embrio naby aan mekaar ✓
- Laat toe dat voedingstowwe, gasse, teenliggaampies en afvalprodukte uitgeskei word ✓ (Enige 2) (2)

4.3.2 (a) Mummifikasie ✓ (1)
(b) Maserasie ✓ (1)

4.4 Bek-en-Klouseer

4.4.1 Vleis van besmette diere kan nie bemark word nie/geïnfekteerde diere mag gedood word en die karkasse nie gebruik word nie/veeverliese ✓ (1)

4.4.2 **TWEE beheermaatreëls om bek-en-klouseer te beheer**
- Plaas diere onder kwarantyn ✓
- Isoleer geïnfekteerde diere ✓
- Beheer die beweging van geïnfekteerde diere ✓
- Dood geïnfekteerde diere ✓
- Rapporteer aan die veearts of veeinspekteur ✓ (Enige 2) (2)

4.4.3 **DRIE hooftipes vee wat deur bek-en-klouseer geaffekteer word**:
- Beeste ✓
- Skape ✓
- Bokke ✓
- Varke ✓ (Enige 3) (3)

4.4.4 **Simptome van bek-en-klouseer**
- Sere in die mond, tong en tussen die hoewe ✓
- Oormatige vrystelling van speeksel uitgeskei deur die mond ✓
- Diere vreet minder voedsel/verlies in aptyt ✓
- Diere loop asof hulle seer pote het ✓
- Diere is swak ✓ (Enige 3) (3)

4.5 **BEHEER VAN BOSLUISE BY BEESTE**

4.5.1
- Meer volwasse bosluise word behandel en minder eiers word geproduseer ✓
- Eiers wat die larwe- en nimfstadiums voorafgaan word verhoed om die volwasse stadium te bereik ✓
- Gebiede wat erg geïnfekteer is, word aggressief behandel/geen kans op genetiese oorerwing ✓
- Dit breek die weerstand teen normale aktiewe chemiese stowwe✓
- Dit is 'n sistemiese chemiese bosluisbeheermaatreël ✓ (Enige 2) (2)

4.5.2 **TWEE maatreëls om die weerstand teen akarisiedes te breek**
- Spesifieke chemikalieë moet nie aanhoudend gebruik word nie sodat die bosluise nie weerstand kan opbou nie ✓
- Voldoende sterkte dipmengsels moet gebruik word ✓
- Teel geneties gemanipuleerde rasse wat weerstandig is teen die bosluise ✓ (Enige 2) (2)

4.5.3 **TWEE maniere om bosluisweerstandigheid te hanteer**

- Die boer moet diere wat weerstandig teen die bosluise is, teel en dit vermy om mytdoders te gebruik ✓
- Die boer kan biologiese beheer toepas om bosluise te beheer deur bosluisvoëls te gebruik ✓ (2)

4.5.4 Tydens Maart en April ✓ (1)

4.5.5
- Brand van die veld/weidings ✓
- Gereelde dip van die diere ✓
- Rus van sekere kampe vir lang periodes ✓ (Enige 2) (2)

4.6 **Inwendige parasiete**

4.6.1
- Diere verloor kondisie onder goeie voedingstoestande ✓
- Mis is loperig ✓
- Stertgedeeltes is vuil ✓
- Swelling onder die kaak ✓ (Enige 2) (2)

4.6.2
- Nat toestande/gebreekte drinkbak ✓
- Somertoestande/warmer weer ✓
- Versuipte lande/moerasagtige gebiede ✓ (Enige 2) (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou