Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

2023

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

Downloaded from www.studypapers.co.za

Kopiereg voorbehou

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	A ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	B✓✓	(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	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Geeneen ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Retroperistalse ✓✓		
	1.3.2	Kwarantyn/isolasie ✓✓		
	1.3.3	Uretra ✓✓		
	1.3.4	Kern/nukleus ✓✓		
	1.3.5	Herhaalkoeisindroom ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Bolus ✓		
	1.4.2	Kommersieel ✓		
	1.4.3	Skrotum ✓		
	1.4.4	Mummifikasie ✓		
	1.4.5	Ejakulasie ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

2.1 Spysverteringskanaal van 'n plaasdier

2.1.1 Naam van die plaasdier
Kuiken/pluimvee ✓ (1)

2.1.2 TWEE redes sigbaar in die diagram
- Teenwoordigheid van 'n krop ✓
- Teenwoordigheid van 'n proventrikel/kliermaag ✓
- Enkelvoudige maag/monogastries ✓
- Teenwoordigheid van 'n ventrikel/spiermaag ✓
- Teenwoordigheid van seka/twee blinde sakke ✓ (Enige 2) (2)

2.1.3 Indikasie van die pH
(a) **B -** Suur ✓ (1)
(b) **E -** Alkalies/basis ✓ (1)

2.1.4 TWEE belangrikhede van die bestanddeel/maagsap in vertering
- Is antisepties en vernietig bakterieë/voorkom die verrotting van die maag inhoud ✓
- Verander die pH in die maag van alkalies na suur ✓
- Verander disakkaride na monosakkaride ✓
- Aktiveer pepsinogeen om pepsien te vorm ✓
- Pepsien verander proteïen na peptone ✓ (Enige 2) (2)

2.1.5 Rol van die deel gemerk C/spiermaag
Om voedsel fyn te maal in kleiner partikels vir maklike vertering/ meganiese/fisiese vertering ✓ (1)

2.2 Sog en werpsel in 'n jongkrat

2.2.1 Minerale element tekort
Yster/Fe ✓ (1)

2.2.2 TWEE tekortsimptome van Fe
- Anemie/bloedarmoede ✓
- Bleek slymvliese ✓
- Lusteloosheid/luiheid/uitputting/moegheid ✓
- Moeisame asemhaling ✓
- Versnelde hartklop ✓
- Verlies aan eetlus ✓
- Diarree ✓
- Verminderde groei ✓ (Enige 2) (2)

2.2.3 Metode om yster aan te vul
- Grondsooie ✓
- Inspuiting ✓
- Ysterbevattende pasta/verf/oplossing ✓ (Enige 1) (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

2.2.4 **Voerkomponent wat optimale groei in varkies sal verseker**
Proteïen ✓ (1)

2.3 **Voedingsproef/eksperiment**

2.3.1 **Die doel van die voedingsproef**
Om die verteerbaarheid van die hooi/om die hoeveelheid hawerhooi wat verteer en geabsorbeer is, te bepaal ✓ (1)

2.3.2 **Klassifikasie van die voer**
Ruvoer ✓ (1)

2.3.3 **Berekening van die verteerbaarheidskoëffisiënt**
$$VK = \frac{\text{Droëmateriaalinname (kg)} - \text{Droë massa in mis (kg)}}{\text{Droëmateriaalinname (kg)}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$
$$= \frac{8\text{ kg} - 4{,}5\text{ kg}}{8\text{ kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$
$$= 43{,}75 \checkmark\ \% \checkmark$$ (4)

2.3.4 **Naam van die bestanddele**
(a) Molasse ✓ (1)
(b) Ureum/biuret ✓ (1)

2.4 **Voedingsverhouding**

2.4.1 **Berekening**
(a) % nie-stikstof bestanddele
= 80% – 8% ✓
= 72% ✓ (2)

(b) Voedingsverhouding
$$VV = 1 : \frac{\%TVV - \%VP}{\%VP} \checkmark$$
$$1 : \frac{80\% - 8\%}{8\%} \checkmark$$
1 : 9 ✓

OF

$$VV = 1 : \frac{\%\text{ verteerbare nie-stikstof bestanddele}}{\%\text{ verteerbare proteïen}} \checkmark$$
$$1 : \frac{72\%}{8\%} \checkmark$$
1 : 9 ✓ (3)

2.4.2 **TWEE komponente van die nie-stikstof inhoud in 'n voer**
- Verteerbare vet/lipiede ✓
- Verteerbare koolhidrate ✓
- Minerale ✓
- Vitamiene ✓ (Enige 2) (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

2.5 **Voerproduksie**

2.5.1 **Berekening van die totale hoeveelheid voer benodig**
Voer benodig = aantal diere x voer/dier/dag x aantal dae
= 150 diere x 5 kg x 30 dae ✓
= $\frac{22\,500}{1\,000}$ ✓
= 22,5 ton ✓ (3)

2.5.2 **Hoeveelheid voer tydens maand 3**
Daar sal genoeg voer wees ✓ (1)

2.5.3 **Rede**
Voer benodig is 22 500 kg en die voer beskikbaar is 30 000 kg/gee 'n surplus van 7 500 kg ✓ (1)

2.5.4 **Die maand met die kleinste voertekort**
Maand 6 ✓ (1)

2.5.5 **EEN koste effektiewe strategie om die tekort aan voer aan te spreek**
- Stoor voer tydens die maande waar daar 'n oorskot is ✓
- Verminder veegetalle/prul ✓
- Gekontroleerde kalwing/ander die kalfseisoen ✓
- Aanplant van seisoenale voergewasse ✓ (Enige 1) (1)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

3.1 **Produksie uitset en koste verdeling van twee voerkrale**

3.1.1 **Voerkraal wat teen die hoogste koste bedryf word**
Voerkraal 2 ✓ (1)

3.1.2 **Voerkraal wat teen die mees koste effektiewe manier bedryf word -** Voerkraal 1 ✓ (1)

3.1.3 **Verduideliking van die antwoord in VRAAG 3.1.2**
- Die totale koste is die laagste/R1 780 teenoor R1 810 ✓
  die totale uitset is die hoogste/R1 720 teenoor R1 680 ✓
- Groter uitset ✓ vanaf laer insette ✓ (Enige 1) (2)

3.2 **Hoe die strukture plaasdiere kan help om in ongunstige omgewings toestande te oorleef**

(a) **Skuiling -** Het kante vir die beskerming teen koue winde/verminder die afkoelings effek deur wind/toe areas hou hitte binne/insulasie ✓ (1)
(b) **Insulasie materiaal -** Hitte bly behoue/beskerm diere teen die koue/ hitte vir 'n langer periode van tyd/afkoelingseffek ✓ (1)
(c) **Dakbedekking -** Vir die beskerming teen reën/koue/direkte sonlig ✓ (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

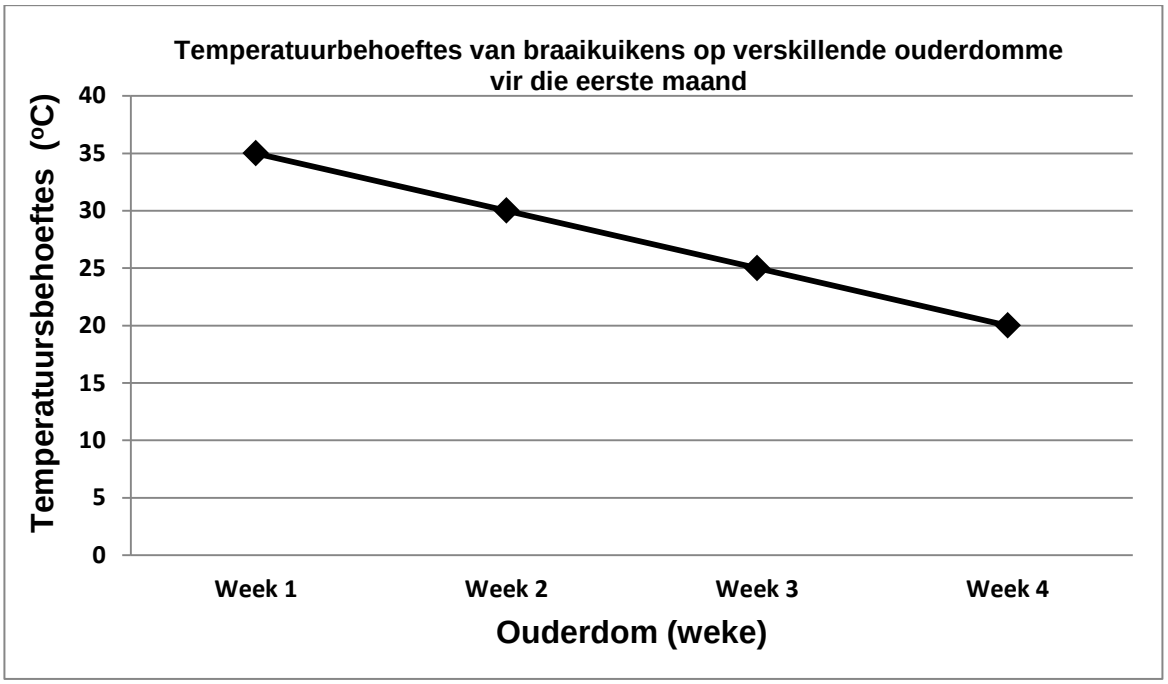
Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

3.3 **Temperatuurbehoeftes van braaikuikens by verskillende ouderdomme**

3.3.1 **Die temperatuurbehoefte op drie weke**
25 °C ✓ (1)

3.3.2 **Die tendens van die temperatuurbehoeftes oor 'n periode van 7 weke**
Die temperatuursbehoeftes verlaag met 'n styging in die ouderdom ✓
totdat dit op 5 tot 7 weke stabiliseer ✓ (2)

3.3.3 **Die lyngrafiek toon die temperatuursbehoeftes van braaikuikens op verskillende ouderdomme vir die eerste maand aan**



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE
- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Ouderdom) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Temperatuursbehoeftes) ✓
- Korrekte eenhede (°C en weke) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid (80% + korrek geplot) ✓ (6)

3.4 **Hanteringsfasiliteit**

3.4.1 **Identifikasie van die hanteringsfasiliteit**
Houkraal/kamp ✓ (1)

3.4.2 **TWEE redes waarom plaasdiere onder bedwang gebring word in 'n drukgang**
- Verseker veiligheid indien daar met groot diere gewerk word/
- hanteerders bly ongedeerd ✓
- Om met diere te kan werk terwyl hul stabiel is ✓
- Om gespesialiseerde praktyke op diere toe te pas/KI/onthoring/ kastrasie/tatoeëring/brand/medikasie/fisiese ondersoek ✓
- Tyds en arbeids effektief ✓ (Enige 2) (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

3.4.3 **TWEE basiese riglyne vir die hantering van beeste**

- Hou veiligheid as die hoof beginsel in gedagte ✓
- Beeste moet so kalm as moontlik gehou word ✓
- Gebruik die regte hanteringsgereedskap/fasiliteite ✓
- Moenie stokke dra/diere slaan/met klippe gooi nie ✓
- Geen geskree/gefluit/wilde bewegings ✓
- Beweeg stadig/moet nie rond hardloop nie ✓
- Hou diere van dieselfde grootte/ouderdom/geslag bymekaar ✓
- Skei siek/ou/dragtige diere van gesonde diere ✓
- Beperk die aantal mense in die fasiliteit ✓
- Moenie diere van die agterkant af benader nie ✓
- Laat diere op die selfde wyse in en uit/hou by 'n roetiene ✓
- Teenwoordigheid moet aangekondig word deur diere aan die voor en sy kante aan te raak ✓ (Enige 2) (2)

3.5 **Dieresiektes**

3.5.1 **Voltooiing van die tabel oor dieresiektes**

A - Virus ✓ (1)
B - Mastitis ✓ (1)
C - Pluimvee/beeste/varke/skape ✓ (1)
D - Vag bevat harde klonte/korse/rowe op die ore/lippe/gesig/skene/ skrotum/sere op die vel/verlies aan wol ✓ (1)

3.5.2 **TWEE voorsorgmaatreëls vir die beheer van Newcastlesiekte**

- Doen die diagnose en enting teen die siektes betyds ✓
- Uitbrake moet vinnig waargeneem word ✓
- Pas goeie boerderypraktyke toe/behuising/voeding/bestuur ✓
- Beweging van diere moet beheer word ✓
- Behoorlike higiëne/sanitasie/skoon ✓
- Gebruik rasse wat bestand is teen siektes ✓
- Kwarantyn/isolasie ✓
- Raak op 'n behoorlike wyse ontslae van karkasse ✓ (Enige 2) (2)

3.5.3 **TWEE finansiële gevolge van dieresiektes**

- Verlaging in produksie/kwaliteit is swak ✓
- Vee vrektes/verliese ✓
- Verlaging in die inkomste/winsgewendheid ✓
- Verbod op uitvoere/internasionale handel verminder ✓
- Het 'n negatiewe gevolg op voedselsekerheid ✓
- Hoë koste van beheer/behandeling ✓ (Enige 2) (2)

3.6 **Letters wat die stadia in die lewenssiklus van parasiete verteenwoordig**

(a) B ✓ (1)
(b) D ✓ (1)
(c) E ✓ (1)
(d) C ✓ (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

3.7 **TWEE simptome van ureumvergiftiging in plaasdiere**

- Senuweesimptome/gebrek aan balans/inkoördinasie ✓
- Oormatige speeksel afskeiding ✓
- Gereelde mis en urinering ✓
- Hewige worsteling/bulk ✓
- Opgeblase ✓
- Tetanie/spierpyne ✓
- Moeilike asemhaling ✓
- Skielike dood ✓ (Enige 2) (2)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

4.1 **Die reproduktiewe organe van plaasdiere**

4.1.1 **Die letters wat die dele in die diagram verteenwoordig**

(a) D ✓ (1)
(b) G ✓ (1)
(c) B ✓ (1)

4.1.2 **Membraan verantwoordelik vir implantasie**

Endometrium ✓ (1)

4.1.3 **Die deel wat die selfde funksie as die testis verrig**

C ✓ (1)

4.1.4 **TWEE aangebore defekte van die testis**

- Kriptorkidisme ✓
- Hipoplasie ✓ (2)

4.2 **Sirkelgrafiek**

4.2.1 **Tydsduur van die estrussiklus in koeie**

21 dae ✓ (1)

4.2.2 **Stadia van estrus**

(a) **B -** Di-estrus ✓ (1)
(b) **D -** Estrus ✓ (1)

4.2.3 **Die letter wat die stadium van die estrussiklus verteenwoordig**

C ✓ (1)

4.2.4 **TWEE praktiese metodes om 'n melkkoei op hitte te identifiseer**

- Hittemonitors ✓
- Stertmerkers/stertwortel merkers ✓
- Pedometer ✓
- Aanrolballetjie ✓
- Androgeniseerde koeie ✓
- Hitte waarneming ✓ (Enige 2) (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

4.2.5 **Wat gebeur met die corpus luteum indien die koei dragtig is**
Corpus luteum bly behoue en hou aan om progesteroon af te skei ✓ (1)

4.3 **Paringsgedrag**

4.3.1 **TWEE faktore wat paringsgedrag reguleer**
- Hormonale invloede ✓
- Sosiale interaksie ✓
- Sintuie/sig/reuk ✓
- Omgewingsfaktore ✓
- Fisiologiese faktore ✓
- Vorige ondervinding ✓
- Gesondheid ✓
- Genetiese faktore ✓
- Libido ✓ (Enige 2) (2)

4.3.2 **Bestanddele in die koei se urine wat die libido in bulle stimuleer**
Feromone ✓ (1)

4.4 **Reproduksietegnieke**

4.4.1 **Identifikasie van die reproduktiewe tegniek**
(a) Kloning ✓ (1)
(b) Sinchronisasie van estrus/embrio-oordrag ✓ (1)

4.4.2 **Definiëring van embrio-oordrag**
Die oordra van embrio's vanaf 'n geneties meerderwaardige vroulike dier, genoem 'n skenker ✓ na die baarmoeder van 'n geneties minderwaardige vroulike dier, genoem 'n ontvanger ✓ (2)

4.4.3 **TWEE voordele van kunsmatige inseminasie**
- Verminder die oordrag van seksueel oordraagbare siektes ✓
- Meerderwaardige manlike diere kan meer vroulike diere bevrug ✓
- Semen van manlike diere van ander lande kan gebruik word ✓
- Vinnig en ekonomiese wyse om kuddes te verbeter ✓
- Waardevolle werktuig vir nageslagstoetsing ✓
- Semen van bulle kan gebruik word selfs na die dood van die bul ✓
- Bevrugting is moontlik waar paring onmoontlik is ✓
- Geen rede om duur bulle aan te koop, aan te hou en te onderhou ✓
- Minderwaardige bulle kan op 'n vroeë stadium waargeneem en uitgeskot word ✓
- KI verhoog die reproduksie en bevrugtings tempo ✓ (Enige 2) (2)

4.4.4 **Die reproduktiewe stadium wat onmiddellik op suksesvolle inseminasie volg**
Bevrugting ✓ (1)

4.5 **Kalwing**

4.5.1 **Wetenskaplike term vir moeilike geboorte**
Gekompliseerde kalwing ✓ (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

4.5.2 **TWEE oorsake van gekompliseerde kalwing**

- Deviasie van die kop ✓
- Fleksie van die ledemate ✓
- Een of beide die voorbene bly in die geboortekanaal agter ✓
- Waterhoof ✓
- Aangebore defekte/abnormaliteite/misvormde fetus ✓
- Tweelinge/meerlinge ✓
- Posterior/verkeerde aanbieding/posisie ✓
- Ouderdom van die dier ✓
- Groot fetus ✓
- Dooie fetus ✓
- Verdraaiing van die uterus ✓
- Onbeweeglikheid van die uterus/swak kontraksies/kalwing ✓
- Verlengde dragtigheidsperiode ✓
- Grootte van die bekkengebied ✓
- Swak liggaamskondisie ✓
- Onvolledige servikale ontsluiting ✓
- Vaginaleskeur/beserings ✓
- Siektes ✓ (Enige 2) (2)

4.5.3 **Hormoon verantwoordelik van die ontspanning van die koei se spiere voor geboorte**

Relaksien ✓ (1)

4.5.4 **DRIE sigbare gedrags veranderinge in 'n koei wat op die punt staan om geboorte te gee**

- Isolasie/nesmaak gedrag ✓
- Hou op eet/gebrek aan eetlus ✓
- Bulk baie ✓
- Rusteloos/tekens van ongemak as gevolg van die pyn ✓
- Koei urineer en mis dikwels ✓ (Enige 2) (2)

4.6 **Melkproduksie in koeie**

4.6.1 **Die hormoon verantwoordelik vir**

(a) **Melkproduksie -** Prolaktien ✓ (1)

(b) **Melklating -** Oksitosien ✓ (1)

4.6.2 **TWEE stimuli wat melklating sal verhoog**

- Aanraking/was/massering van die uier ✓
- Geraas van die melkmasjien ✓
- Teenwoordigheid/sien/drink van die kalf ✓
- Teenwoordigheid van die melker ✓ (Enige 2) (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Downloaded from www.studypapers.co.za
Kopiereg voorbehou