

Soek jy 'n fantastiese tutor?

www.teachme2.com/matriek





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.

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

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 **Indikatie 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 proteïene 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)

- 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**

$$= 80\% - 8\% \checkmark$$

$$= 72\% \checkmark$$
 (2)

- (b) **Voedingsverhouding**

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

$$1 : \frac{80\% - 8\%}{8\%} \checkmark$$

$$1 : 9 \checkmark$$

OF

$$VV = 1 : \frac{\% \text{ verteerbare nie-stikstof bestanddele}}{\% \text{ verteerbare proteïen}} \checkmark$$

$$1 : \frac{72\%}{8\%} \checkmark$$

$$1 : 9 \checkmark$$
 (3)

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

2.5 Voerproduksie

2.5.1 Berekening van die totale hoeveelheid voer benodig

$$\begin{aligned}\text{Voer benodig} &= \text{aantal diere} \times \text{voer/dier/dag} \times \text{aantal dae} \\ &= 150 \text{ diere} \times 5 \text{ kg} \times 30 \text{ dae} \checkmark \\ &= \frac{22\,500}{1\,000} \checkmark \\ &= 22,5 \text{ ton} \checkmark\end{aligned}$$

(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 ✓

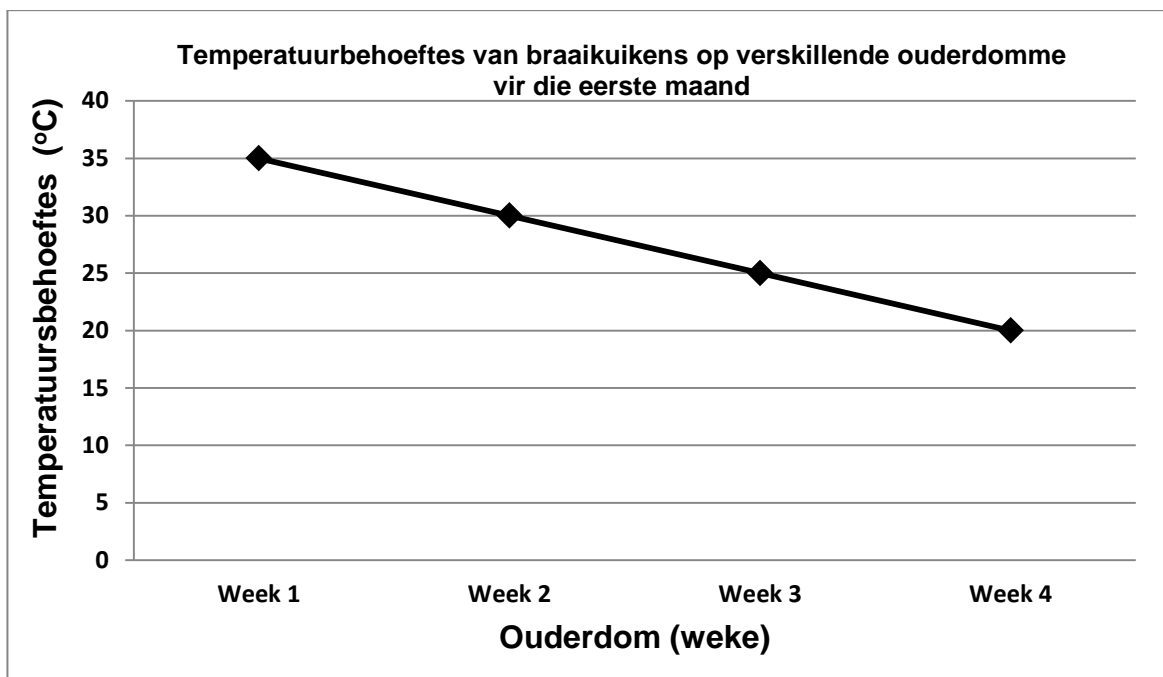
(1)

3.3 Temperatuurbehoefte van braaikuikens by verskillende ouderdomme

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

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

3.3.3 Die lyngrafiek toon die temperatuursbehoefte van braaikuikens op verskillende ouderdomme vir die eerste maand



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Ouderdom) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Temperatuursbehoefte) ✓
- 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)

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 Voltooing 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 Newcastle siekte

- 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)

3.7 TWEE simptome van ureumvergiftiging in plaasdiere

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

(Enige 2)

(2)
[35]**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE****4.1 Die reprodutiewe 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

- Hitemonitors ✓
- Stertmerkers/stertwortel merkers ✓
- Pedometer ✓
- Aanrolballetjie ✓
- Androgegeniseerde koeie ✓
- Hitte waarneming ✓

(Enige 2)

(2)

- 4.2.5 **Wat gebeur met die corpus luteum indien die koei dragtig is**
Corpus luteum bly behoue en hou aan om progesteron 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 reprodutiewe 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 reprodutiewe stadium wat onmiddellik op suksesvolle inseminasie volg**
Bevrugting ✓ (1)

4.5 Kalwing

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

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

- Isolاسie/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