Soek jy 'n fantastiese tutor?

www.teachme2.com/matriek

Byeengebring deur

teachme2

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2019

NASIENRIGLYNE

TOTAAL: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 11 bladsye.

Kopiereg voorbehou

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

AFDELING A

VRAAG 1:

1.1	1.1.1	A ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	C ✓✓		
	1.1.10	D ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Slegs A ✓✓		
	1.2.3	Beide A en B ✓✓		
	1.2.4	Geeneen ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Voervloei ✓✓		
	1.3.2	Beligting/ligte/gloeilampe ✓✓		
	1.3.3	Interne/inwendige/endo ✓✓		
	1.3.4	Fetus edeem/hidrofetus ✓✓		
	1.3.5	Oögenese/ovigenese ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Kafeteria stelsel/vrye keuse ✓		
	1.4.2	Insulasie ✓		
	1.4.3	Progesteroon ✓		
	1.4.4	Aborsie ✓		
	1.4.5	Akrosoom ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

2.1 Spysverteringskanaal van plaasdiere

2.1.1 **Klassifikasie van diere**
DIAGRAM A - Herkouer/poligastries ✓
DIAGRAM B - Nieherkouer/monogastries ✓ (2)

2.1.2 **TWEE aanpassings van die dier in DIAGRAM A**
- Saamgestelde/komplekse/poligastriese/voor maag/ retikulo-rumen ✓
- Bevat ‘n groot fermentasie vat/rumen ✓
- Teenwoordigheid van rumen mikro-flora/organismes ✓Enige 2) (2)

2.1.3 **Rede waarom die dier in DIAGRAM B nie met 'n rantsoen hoog in ruvesel gevoer kan word nie**
- Dier is monogastries/enkelmaag/geen voormae ✓
- Geen mikro flora/organismes/kan vesel nie verteer ✓ (Enige 1) (1)

2.1.4 **Verduideliking waarom die dier in DIAGRAM A voordeel sal trek uit nie-proteïen stikstof bestanddele**
Afskeiding van urease wat ureum na ammoniak kan omskakel ✓ wat gebruik word om sintetiese mikrobe proteïen te vervaardig wat later afgebreek word na aminosure ✓ (2)

2.2 Samestelling van 'n rantsoen

2.2.1 **Identifikasie van die voer**
(a) Koolhidraatryke ruvoer: Hawerhooi ✓ (1)
(b) Proteïenryke konsentraat: Sonneblom-oliekoekmeel ✓ (1)

2.2.2 **Verduideliking waarom die rantsoen nie as die enigste voer vir lammers aanbeveel word nie**
- Die rumen van die lam is nog onderontwikkeld/abomasum is die enigste funksionerende komponent, maar dit kan nie vesel verteer nie ✓ (2)
- Kan voer met 'n hoë ruveselinhoud nie verteer nie/ruvoer inhoud is te hoog/70% ✓

2.2.3 **Belangrikheid van grashooi in die rantsoene van volwasse ooie**
- Grashooi is goedkoop en geredelik beskikbaar ✓
- Verbeter die funksionering van die spysverteringstelsel ✓
- Voorkom opblaas ✓
- Voorsien die nodige lywigheid aan die rantsoen/hoof bron van die rantsoen ✓
- Bron van energie ✓ (Enige 1) (1)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

2.3 Pearson-vierkant

2.3.1 Dele van die rantsoen wat mielies en Sonneblom-oliekoekmeel verteenwoordig

- **Mieliemeel -** 20 dele ✓ (1)
- **Sonneblom-oliekoekmeel -** 8 dele ✓ (1)

2.3.2 Berekening van die persentasie van VOER B in die mengsel

- 20 + 8 = 28 ✓
- Voer B = $\frac{20}{28}$ x 100 ✓
- = 71,43% ✓ (3)

2.3.3 Berekening van die hoeveelheid mieliemeel in 'n 250 kg mengsel

- $\frac{20}{28}$ x 250kg ✓
- = 178,6kg ✓

OF

- $\frac{71,43 \times 250kg}{100}$ ✓
- = 178,6kg ✓ (2)

2.4 Voedingsverhouding

2.4.1 Berekening van die voedingsverhouding van VOER B met 'n formule

- VV = 1: $\frac{\%TVV - \%VP}{\%VP}$ ✓
- 1: $\frac{80\% - 7\%}{7\%}$ ✓
- VV = 1 **:** 10,4/10 ✓

OF

- VV = 1: $\frac{\%VNSV}{\%VP}$ ✓
- 1: $\frac{73\%}{7\%}$ ✓
- VV = 1 **:** 10,4/10 ✓ (3)

2.4.2 Regverdiging van die geskiktheid van VOER A en VOER B vir groei

- **VOER A:** Geskik, voedingsverhouding is nou/meer proteïen/ minder koolhidrate ✓ (1)
- **VOER B:** Nie geskik, voedingsverhouding is wyd/min proteïen/ meer koolhidrate ✓ (1)

2.5 Energiewaarde van voere

2.5.1 Berekening van die energiewaarde deur A verteenwoordig

ME = BE – Energie verliese in die mis – energie verliese in die urine en gasse

BE = 19J – 7J – 4J **OF** 19 – (7+4) = 11J ✓

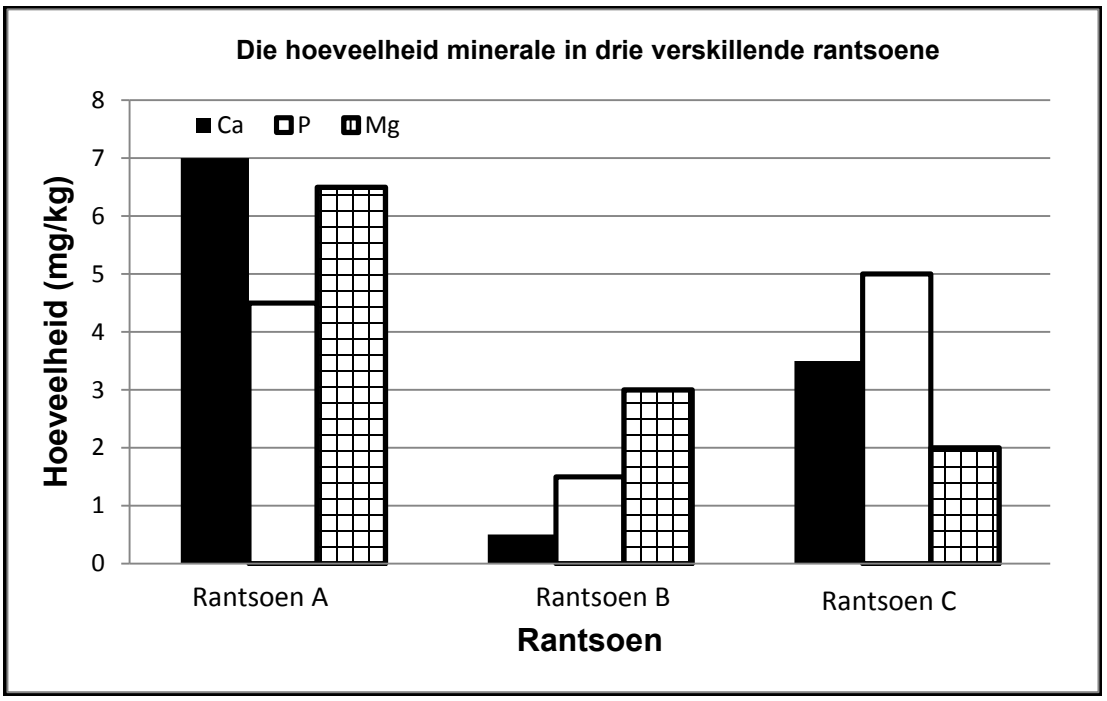
BE = 8J ✓ (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

2.5.2 **Identifikasie van die energie verliese in B**
Energieverliese deur hitte ✓ (1)

2.5.3 **TWEE belangrikhede van energie vir diere in C**
- Vir onderhoud ✓
- Vir produksie ✓
- Vir reproduksie ✓
- Fisiese werk ✓
- Groei ✓ (Enige 2) (2)

2.6 **Staafgrafiek van die verskillende hoeveelhede minerale in die rantsoene**



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE
- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Rantsoen) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelheid) ✓
- Korrekte eenheid (mg/kg) ✓
- Staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓ (6)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

3.1 **Die laagste kritieke temperatuur en hitteproduksie in verskillende plaasdiere.**

3.1.1 **Identifikasie van TWEE diere wat onder intensiewe produksie stelsels aangehou moet word**
- Klein varkies ✓
- Dag-oud-kuikens ✓ (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

3.1.2 **REDE**
Laagste kritieke temperatuur is die hoogste/laagste hitte produksie ✓ (1)

3.1.3 **Diere wat die ekonomieste sonder fasiliteite aangehou kan word**
Melkbeeste ✓ (1)

3.1.4 **TWEE redes vanuit die grafiek**
- Hul laagste kritiese temperatuur is die laagste ✓
- Kan meer hitte genereer om hulself warm te hou ✓ (2)

3.1.5 **Die invloed van temperatuur verlaging onder 25°C op voerinname**
Klein varkies sal meer eet ✓ (1)

3.2 **Produksiestelsels**

3.2.1 **Identifikasie van die intensiewe produksiestelsel**
Agterplaasstelsel/vryloop/semi-intensief ✓ (1)

3.2.2 **Rede**
- Pluimvee beweeg bedags vrylik rondom die huis ✓
- Word in die aand in 'n skuiling gehuisves ✓
- Voer word voorsien ✓ (Enige 2) (2)

3.2.3 **Indikasie van die letter vanuit die prente**
(a) Prent B ✓ (1)
(b) Prent A ✓ (1)

3.2.4 **Onderskei tussen die fasiliteite in terme van doel**
- **Fasiliteit in A -** Diere word gehou vir hantering/bestuurspraktyke/veiling/tydelik ✓ (1)
- **Fasiliteit in D -** Diere word gehuisves vir voeding/groei/permanent ✓ (1)

3.2.5 **Rol van die toerusting E in prent D**
Vir die outomatiese verskaffing van dierevoer ✓ (1)

3.3 **TWEE basiese riglyne vir die hantering van groot plaasdiere**
- Kondig aankoms deur aanraking van voor/kant aan ✓
- Vermy die blindekol ✓
- Vermy die skoparea as diere van agter benader word ✓
- Gebruik behoorlike fasiliteite/spesiale fasiliteite vir manlike diere ✓
- Laat altyd 'n ontsnappingsroete oop ✓
- Vermy klein areas saam met groot diere ✓
- Moet nooit diere met iets gooi/steek/'n skokstok gebruik nie ✓
- Gee diere tyd om aan te pas voordat met hul gewerk word ✓
- Gee spesiale aandag as daar met koeie met kalwers gewerk word ✓
- Kinders/besoekers/nie-werkers moet nie diere benader nie ✓
- Beperk/verlaag geraas vlakke ✓
- Hanteer diere in ‘n groep/as kudde ✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

3.4 Parasiete

3.4.1 Klassifikasie van PARASIET A volgens lewensiklus
Eengasheerbosluis ✓ (1)

3.4.2 Protozoa siekte deur die parasiet oorgedra
Rooiwater/anaplasmose/galsiekte ✓ (1)

3.4.3 Indikasie van die letter van die parasiet
(a) Parasiet C ✓ (1)
(b) Parasiet B ✓ (1)

3.4.4 TWEE volhoubare gebruike van medikasie
- Medikasie moet veilig vir die spesifieke dier wees ✓
- Maak seker van die vervaldatum ✓
- Gee die korrekte dosis volgens massa en ouderdom ✓
- Korrekte toedieningsmetode van medisyne ✓
- Korrekte tyd van toediening/korrekte intervalle tussen toedienings ✓
- Stoor behoorlike volgens die instruksies ✓
- Gebruik geregistreerde middels ✓
- Steriliseer toerusting ✓ (Enige 2) (2)

3.5 Dieresiektes

3.5.1 Siektes wat diere affekteer
- **Dier 1 -** Antraks/miltsiekte ✓ (1)
- **Dier 2 -** Klontwol ✓ (1)
- **Dier 3 -** Hondsdolheid ✓ (1)

3.5.2 Dier met 'n dodelike bakteriese siekte
Dier 1 ✓ (1)

3.5.3 Patogeen wat siekte in DIER 2 veroorsaak
Fungus ✓ (1)

3.5.4 EEN voorsorgmaatreël om die verspreiding van die siekte in DIER 3 te voorkom
- Inenting/immunisasie ✓
- Bewusmaking/opvoeding/verwittig die owerhede ✓
- Isolasie ✓ (Enige 1) (1)

3.5.5 TWEE rolle van die staat om die verspreiding van die siekte in DIER 1 te beheer
- Vestig kwarantynstasies/sones ✓
- Beperk beweging van/na besmette areas/in- en uitvoer verbod ✓
- Vernietig/korrekte/metode/wyse van wegdoen van besmette karkasse/materiaal ✓
- Inenting/immunisering van gesonde diere/veeartsenydienste ✓
- Bewusmaking van die publiek ✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

3.6 **Soutvergiftiging**

3.6.1 **TWEE simptome van soutvergiftiging in plaasdiere**
- Oormatige speekselafskeiding ✓
- Verhoogde dors ✓
- Vomering ✓
- Hardlywigheid ✓
- Waggel/loop in sirkels/blindheid/stuipe/gedeeltelik verlam ✓
- Sleep van agterbene/swig van die hakskene ✓
- Slymvliese in die bek is rooi/droog ✓
- Hipersensitiwiteit met aanraking ✓
- Gereelde uninering ✓
- Ontsteking van die maag en derms ✓
- Aggressie ✓
- Diarree ✓ (Enige 2) (2)

3.6.2 **TWEE maatstawwe vir die behandeling van diere met sout-vergiftiging**
- Voorsien klein hoeveelhede vars water met kort intervalle ✓
- Verskaf hipertoniese dekstrose/isotoniese *saline* oplossing ✓
- Verwyder die bron van vergiftiging ✓ (Enige 2) (2)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

4.1 **Reproduksie siklus van plaasdiere**

4.1.1 **Hormone wat paring in DIER A en DIER B moontlik maak**
- **DIER A -** Estrogeen ✓ (1)
- **DIER B -** Testosteroon ✓ (1)

4.1.2 **Rede vir elke hormoon**
- **Estrogeen -** Laat koeie in estrus kom/laat dekking toe ✓ (1)
- **Testosteroon -** Stimuleer die parings gedrag in die bul ✓ (1)

4.1.3 **Identifikasie van die reproduktiewe proses**
(a) Bevrugting/dragtigheid ✓ (1)
(b) Parturisie/skenk geboorte/kalwing ✓ (1)

4.1.4 **Hormoon wat melklating veroorsaak**
Oksitosien ✓ (1)

4.1.5 **Die funksie van oksitosien tydens melklating**
Dit veroorsaak kontraksies van die mio-epiteelselle wat die alveoli omring om die melk vry te laat ✓ (1)

4.2 **Sperm morfologie**

4.2.1 **Proses waartydens spermselle hierbo vorm**
Spermatogenese ✓ (1)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

4.2.2 **Identifikasie van die spermselle wat goeie kwaliteit semen verteenwoordig**
Spermsel A ✓ (1)

4.2.3 **Instrument wat gebruik word vir 'n semen ondersoek**
Mikroskoop ✓ (1)

4.2.4 **Verduideliking van hoe die spermselle in B en C die vermoë van die bul om te bevrug kan beïnvloed**
SPERMSEL B - Dit kan nie met die ovum versmelt nie aangesien daar geen akrosoom is nie/geen kop ✓ (1)
SPERMSEL C - Dit kan nie na die punt van bevrugting beweeg nie aangesien daar nie 'n stert is nie ✓ (1)

4.3 **Korrekte tegniek tydens KI**

4.3.1 **Herrangskik die stappe van tydens KI**
- Die koei word beskut en kalm gehou ✓
- Oortollige mis word verwyder ✓
- Die inseminator voel vir abnormaliteite en of die koei nie dragtig is nie deur die hand in die rektum van die koei te steek ✓
- Pistolette word deur die vulva, vagina tot in die serviks gestuur ✓ (4)

4.3.2 **TWEE nadele van KI vir die boer**
- Siektes kan na 'n groot aantal koeie oorgedra word ✓
- Infeksies kan voorkom/geslagsiektes kan vinnig versprei ✓
- Genetiese abnormaliteite kan voorkom ✓
- Onervare operateur kan die geslagsorgaan beskadig ✓
- Lae besettingsyfer word verkry met onervare inseminator ✓
- Arbeisintensief ✓
- Duur proses ✓
- Tydrowend ✓
- Nie altyd suksesvol nie ✓
- Verbeter nie noodwendig die genetika van die kudde nie ✓
- Genetiese veranderlikheid kan agteruit gaan ✓
- Waar rekords nie noukeurig gehou word nie kan inteling voorkom ✓
- Onverlangde eienskappe kan na meer nageslag oor gedra word ✓

(Enige 2) (2)

4.4 **Fetale membrane**

4.4.1 **Stadia van dragtigheid**
Fetale stadium ✓ (1)

4.4.2 **Indikasie van die letter van die membrane**
(a) A ✓ (1)
(b) B ✓ (1)
(c) C ✓ (1)

4.5 **Kalwing**

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

4.5.1 **TWEE tekens in die gedrag van koeie wat op die punt staan om geboorte te gee**

- Isoleer haarself van die res van die kudde ✓
- Verlies aan eetlus ✓
- Toon tekens van ongemak ✓
- Nes maak/beweeg in sirkels op soek na 'n wegsteek plek ✓
- Rustelosheid ✓
- Gereelde urinering ✓
- Bulk baie/maak geloei geluide ✓ (Enige 2) (2)

4.5.2 **TWEE oorsake van kalfprobleme in verse**

- Fetus te groot/verse te klein ✓
- Meerling geboortes ✓
- Gebrek aan ondervinding
- Verkeerde posisionering van die kalf ✓
- Misvormde fetus/hidrosefalus ✓
- Grootte van die bekkengedeelte ✓
- Onbeweeglikheid van die serviks/serviks rek nie ✓
- Verlengde geboortetydperk/oneffektiewe/swak kalwing ✓
- Verdraaiing van die baarmoeder ✓
- Ondoeltreffende of swak kalwing ✓
- Lengte van dragtigheid ✓
- Swak liggaamskondisie van die vers ✓
- Wanvoeding ✓
- Siektes ✓ (Enige 2) (2)

4.6 **Belangrike aspekte van embrio-oorplanting**

4.6.1 **Superovulasie**
Vir die produksie van meer geneties meerderwaardige diere ✓ (1)

4.6.2 **Embrio spoeling**
Vir die oes van meer embrio's van meerderwaardige/skenkerkoeie ✓ (1)

4.6.3 **Skenkerkoeie** (1)
Vir die produksie van meerderwaardige embrio's ✓

4.6.4 **Ontvangerkoei**
Vir die implantering van die geoeste embrio's ✓ (1)

4.7 **Kernoordrag**

4.7.1 **Belangrikheid van kernoordrag**

(a) Boer

- Diere met verlangde eienskappe kan geproduseer word vir 'n spesifieke produksie behoefte ✓
- Behou meerderwaardige gene/diere ✓
- Boere kan veilige en hoë kwaliteit voedsel produseer ✓
- Diere wat meer bestand teen siektes is word geteel ✓
- Gevries en geklone embrio's word wêreldwyd versprei ✓
- Baie klone word van een vroulike dier verkry ✓ (Enige 1) (1)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

(b) Veeartsenydienste

- Produksie van stamselle as geneesmiddel vir siektes ✓
- Navorsing ✓
- Waardevolle menslike medikasie kan in die melk van koeie/skaap en bokooie geproduseer word ✓
- Diere met ‘n effens gemodifiseerde genetiese samestelling kan ontwikkel word vir die oorplanting in mense ✓
- Die bewaring van skaars/bedreigde spesies ✓ (Enige 1) (1)

4.7.2 **TWEE nadele van kernoordrag**

- Gekloonde diere het 'n korter leeftyd ✓
- Genetiese abnormaliteite kan na die nageslag oorgedra word ✓
- Duur proses ✓
- Gekloonde diere het laer immuniteitstelsels ✓
- Nageslag is groot en veroorsaak probleme tydens geboorte ✓
- Genetiese diversiteit gaan agteruit/variasie verminder ✓
- Voortydige veroudering van gekloonde diere veroorsaak hul vroeë dood ✓
- Die nageslag van gekloonde diere ondervind probleme met noodsaaklike organe soos longe, hart en niere ✓
- Benodig spesifieke vaardighede ✓ (Enige 2) (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou