



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN – 2008

LANDBOUWETENSKAP V2

STANDAARDGRAAD

MEI/JUNIE 2008

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1

- 1.1 Meerkeusige vrae
- 1.1.1 B ✓ ✓ (2)
 - 1.1.2 C ✓ ✓ (2)
 - 1.1.3 C ✓ ✓ (2)
 - 1.1.4 D ✓ ✓ (2)
 - 1.1.5 A ✓ ✓ (2)
- [10]
- 1.2 Korrekte terme
- 1.2.1 Gewas ✓ ✓ (2)
 - 1.2.2 Enterokrinien ✓ ✓ (2)
 - 1.2.3 Aanbod ✓ ✓ (2)
 - 1.2.4 Gewasfaktor ✓ ✓ (2)
 - 1.2.5 Pionierplante/-vegetasie ✓ ✓ (2)
- [10]

1.3 Pas die kolomme

1.3.1 E ✓ ✓ (2)

1.3.2 G ✓ ✓ (2)

1.3.3 A ✓ ✓ (2)

1.3.4 H ✓ ✓ (2)

1.3.5 C ✓ ✓ (2)

[10]

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING**

2.1 Spysverteringskanaal van plaasdiere:

- 2.1.1 (a) – Eenvoudige maag/monogastriese/nie-herkouer/enige tipe hoendermaag✓ (1)
- (b) – Eenvoudige maag/monogastriese/nie-herkouer/varkmaag/hondmaag✓ (1)
- (c) – komplekse maag/herkouer/bees/skaap/bokmaag✓ (1)

2.1.2 Ware maag:

- (i) --- A✓ (1)
- (iii) --- H✓ (1)

2.1.3 Ensiematiese vertering vind plaas✓ (1)

Maagsappe word vrygestel✓ (1)

2.1.4 Pylorisklep/sfinterspier✓ (1)

2.1.5 Protosoë✓ (1)

Bakterieë✓ (1)

2.2 Voedingsverhouding:

2.2.1

$$\text{Voedingsverhouding (VV)} = 1 : \frac{(72 - 8)}{8}$$

$$= 1 : \frac{64}{8} \checkmark$$

$$= 1 : 8 \checkmark \checkmark \quad (4)$$

- 2.2.2
- die voedingsverhouding is wyd omdat dit wyer as 1: 6 is✓
 - die voermonster is geskik vir onderhoud en vetmesting✓
 - die voermonster is nie geskik vir produksie en groei nie✓ (3)

2.3 Vitamien A:

2.3.1 Karoteen✓ (1)

2.3.2 -karoteen word baie vroeg vernietig in die teenwoordigheid van sonlig ✓
- deur oksidasie✓ (2)

2.3.3 Groen lusern✓
Geel mielies✓
Wortels✓
Pampoene✓
Groen weiding✓ (Enige 2) (2)

2.3.4 Normale gesigskerpte✓
- boustene van die pigment in die stafies van die retina van die oog✓
Normale beenvorming✓
- speel 'n belangrike rol in die beheer van beengroei✓
Onderhoud van epiteelweefsel✓
- benodig vir gesonde slymvliese in die liggaam wat weerstand teen bakteriese infeksies verskaf✓
Normale reproduksie✓
- benodig vir die vrugbaarheid van beide geslagte, ontwikkeling van die fetus en die uitbroei van eiers✓ (Enige 2 x 2 punte) (4)

2.4 - bron van nie-proteïen stikstof vir gebruik deur mikrobies✓
- 'n gekonsentreerde bron van stikstof vir aminosuur en proteïensintese en vorming✓
- goedkoop proteïenbron vir herkouers.✓ (3)

2.5 Ruvoere:

2.5.1 - goedkoopste bron van voer✓
- verskaf lywigheid aan die rantsoen✓
- bevorder rumenontwikkeling in jong diere✓
- herkouers is afhanklik van ruvoere✓

- droë ruvoere voorkom opblaas by herkouers✓
- veroorsaak 'n besparing in kragvoervoeding✓
- goedkoopste bronne van vitamien A en D/minerale✓

(Enige 4) (4)

2.5.2 Lusern✓

Sojabone✓

Akkerbone✓

Lupiene✓

Boontjies✓

(Enige 2) (2)
[35]**VRAAG 3 : DIEREREPRODUKSIE**

3.1 Snit deur eierstok

3.1.1 A – ovum / eiersel✓ (1)

B – jong graaffollikel/ontwikkelende graaffollikel✓ (1)

C – volwasse graaffollikel✓ (1)

D - medulla✓ (1)

E – corpus luteum / geel liggaampie✓ (1)

3.1.2 - A is die volwasse ovum of eiersel met geen follikelontwikkeling✓ (1)

- C is die volwasse graaffollikel wat 'n volwasse eiersel bevat wat
gereed is vir ovulasie✓ (1)

3.1.3 Progesteron✓

Relaksien✓ (Enige 1) (1)

3.1.4 Progesteron

– berei die baarmoeder voor vir ontvangs van die bevrugte
ovum/eiersel✓ ✓– ondersteun die aanhegting van die embrio aan die
baarmoederwand✓ ✓

– onderhou dragtigheid✓ ✓

– vertraag die stimulering van follikel stimulerende hormoon (FSH) /

- voorkom dat dragtige koei weer beset raak (bronsig raak)✓ ✓
- ontwikkeling van die melkklier/uier✓ ✓ (Enige 2 x 2) (4)
- Relaksien
- veroorsaak die ontspanning van die spiere van die bekkenholte✓ ✓
 - vergemaklik geboorteproses✓ ✓ (4)
- 3.1.5 Follikel stimulerende hormoon (FSH) ✓
Luteïeniserende hormoon (LH) ✓ (2)
- 3.2 Kunsmatige inseminasie:
- 3.2.1
- lewendig, gesonde en siektevrye semen✓
 - korrekte tegniek✓
 - toepaslike steriele apparaat moet gebruik word✓
 - betyds hittetekens waarneem / inseminasie op die regte tyd tydens die bronsigheidskringloop✓ (Enige 3) (3)
- 3.2.2
- kunsmatige vagina✓
 - elektriese stimulering✓ (2)
- 3.2.3
- verskaf voedingstowwe aan die sperme✓
 - beskerm die sperme teen temperatuur- en pH veranderings✓
 - voorkom bakteriese groei✓
 - onderhou die lewenskragtigheid van sperme✓
 - vergroot die volume van die semen✓ (Enige 4) (4)
- 3.3
- groter produksie as suiwerrasse✓
 - basterkrag✓
 - vinniger groeitempo / hoër speenmassas✓
 - groter vrugbaarheid✓
 - groter weerstand teen siektes/streker konstitusie✓
 - beter aanpassing✓
 - beter voeromset✓
 - beskik oor beter moedersinstinkte✓
 - ontwikkeling van nuwe rasse✓ (Enige 5) (5)

- 3.4 Aangebore defekte:
- hipoplasie van die voortplantingsorgane/onderontwikkeling van sekere dele van die reproduksiesisteen ✓
 - Kryptorchidisme/een of beide testikels bly in die abdominale liggaamsholte en sak nie af nie ✓
 - sperm defekte/swak kwaliteit, akrosoom defekte, los kopkappies ✓
 - skrotale breuk ✓ (Enige 3) (3)
- 3.5 Geslagsdrang in bulle:
- 3.5.1 Oorwerk/uitputting
- energie word verbrand om die koei wat op hitte is te soek en die op die paringsproses ✓
 - diens te veel koeie/ nie korrekte bul:koei verhouding nie ✓
loop lang afstande vir water en kos/groter kampe ✓ (Enige 2) (2)
- 3.5.2 Siektes:
- siektes wat gepaard gaan met hoë koors (bv. Bosluisverwante siektes , knopvelsiekte) ✓
 - mineraaltekorte (bv. bloedarmoede) sal veroorsaak dat die bul se geslagsdrang afneem ✓
 - vrotpootjie of artritis / inflammasie van die gewrigte sal dekproses verhoed weens gevoeligheid ✓ (Enige 2) (2)
- [35]

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

- 4.1 Beginsels om in aanmerking te neem by die keuse van 'n gewas om aan te plant:
- 4.1.1
- gewas moet floreer in klimaat ✓
 - gewas moet floreer in die tipe grond ✓
 - tipe boerdery beoefen in die streek ✓
 - bestuursvaardighede van die boer ✓ (Enige 2) (2)
- 4.1.2
- effektiewe vervoer moet beskikbaar wees veral as die gewas bederfbaar is ✓
 - voldoende arbeid moet beskikbaar wees veral as die gewas arbeidsintensief is ✓
 - korrekte wisselbou/opvolging van gewasse/diepwortel gewasse gevolg deur vlakwortelgewasse ✓
 - produsentepryse ✓
 - aanvraag na gewas/markafsetgebied ✓ (Enige 3) (3)

- 4.2
- maak grond los vir beter wortelindringing✓
 - berei 'n goeie saadbed voor✓
 - berei grond voor vir oppervlakvloei besproeiing en om 'n vinniger infiltrasie te verseker✓
 - meng kalk en kunsmis in die grond in✓
 - meng organiese materiaal van die vorige gewas in die grond in✓
 - beheer onkruid✓
 - beter deurlugting✓
 - vernietig korste en verseker behoorlike waterindringing✓
 - vernietig beperkende lae in die ondergrond✓ (Enige 5) (5)
- 4.3
- reënval✓
 - humiditeit✓
 - sonlig/lichthelwing✓
 - temperatuur✓
 - wind✓ (5)
- 4.4.
- kontoerwalle om watervloei op heuwelagtige en hoë reënvalareas te verlaag✓ ✓
 - voorkom ontbossing, afkap van bome moet beheer word om die blootstelling van grond aan reën te voorkom✓ ✓
 - voorkom veldbrande en brand slegs wanneer bestuur dit noodsaak✓ ✓
 - voorkom oorbeweiding deur die korrekte weidingkapasiteit toe te pas en toepassing van wisselweiding✓ ✓
 - die aanplant van bome en windbreuke om winderosie te beperk✓ ✓ (Enige 2 x 2) (4)
- 4.5
- gebruik van plaagdoders in te hoë konsentrasies✓
 - onoordeelkundige aanwending van plaagdoders✓
 - onnodige toediening van plaagdoders✓
 - verkeerde besproeiingspraktyke bv vloedbesproeiing✓
 - gronderosie deur slik besoedel drinkwater✓
 - oorbeweiding lei tot 'n toename in ongewenste plant en gifplante✓
 - toediening van oormatige hoeveelhede bemesting✓
 - weggooi of storting van leë chemiese houers op onveilige plekke✓
 - foutiewe storting van chemikalië naby kos of mense✓ (Enige 6) (6)

[25]

VRAAG 5: LANDBOU-EKONOMIE

5.1 Vraag-en aanbodkurwes:

5.1.1 Vraag✓ (1)

- 5.1.2 - wanneer die prys van tamaties te hoog is, is die vraag baie laag✓
 - wanneer die prys van tamaties te laag is, is die vraag baie hoog✓ (2)

5.1.3 B✓ (1)

- 5.1.4 - wanneer die prys van tamaties verhoog, sal die aanbod van
 tamaties verhoog✓
 - wanneer die prys van tamaties verlaag, sal die aanbod afneem✓ (2)

5.2 Plaasarbeid:

5.2.1 Skaarsheid aan arbeid:

- beter werksomstandighede sal arbeid motiveer om op die grond te bly✓
- beter lewensomstandighede/behuising sal basiese behoeftes van werkers bevredig en motiveer om op die grond te bly✓
- beter lone/salarisse om tred te hou met lewenskoste✓
- beter onderwysfasiliteite vir die kinders om op die plaas te bly✓
- (Enige 2) (2)

5.2.2 Gebrek aan vaardighede:

- toepaslike vaardigheidsopleiding op die plaas deur diensverskaffers sal arbeid motiveer en produktiwiteit verhoog✓
- gespesialiseerde opleiding op masjiene sal produksie en effektiwiteit verbeter✓
- arbeid moet spesifiek opgelei word om effektiwiteit en produktiwiteit te verbeter en nie vir 'n wye reeks toepassings nie ✓
- (Enige 2) (2)

- 5.3 - beplanning✓
 - organisasie en koördinerings✓
 - motivering✓
 - besluitneming✓
 - beheer✓ (5)

5.4 Boerdery kapitaal:

5.4.1 Vaste kapitaal:

- wat belê word in dinge met 'n permanente aard m.a.w duursame bates/belê oor 'n lang periode✓
- **een van die volgende voorbeelde:** grond, omheining, geboue, infrastruktuur, boorgate, pompe, kanale, boorde, wingerde, plantasies, windpompe ✓

(2)

5.4.2 Beweeglike kapitaal:

- kapitaal is minder permanent van aard en oor medium termyn✓
- **een van die volgende voorbeelde:** lewende hawe, implemente, masjienerie, gereedskap of enige relevante voorbeeld✓

(2)

5.4.3 Bedryfs-/vlottende kapitaal:

- hierdie kapitaal is baie kortermyn van aard en word gebruik in een produksieseisoen✓
- **een van die volgende voorbeelde:** diervoer, bemesting, dipstowwe, saad, plaagdoders, lone, geld vir reparasie, vervoerkoste✓

(2)

5.5

- verkope is gewoonlik kontant✓
- gewoonlik min verdragings in ontvangste van betalings/produsent ontvang betalings onmiddellik op die plek✓
- entrepreneur kan inisiatiewe en dryfkrag wys✓
- stimuleer entrepreneur om harder te werk✓
- middelman word beperk of uitgeskakel ✓
- produksie van kwaliteitsprodukte
- verskaf werksgeleenthede vir baie jong entrepreneurs (Enige 4)

(4)

[25]

TOTAAL AFDELING B: 120**GROOTTOTAAL: 150**