

basic education  
Department:  
Basic Education  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA



NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
2011 -12- 01 PRIVATE BAG X 110 PRETORIA 0001
PUBLIC EXAMINATIONS

GRAD 12

LEWENSWETENSKAPPE V2  
 WEEGAWE 1 (NUWE INHOUD) VIR VOLTYPSE KANDIDATE  
 NOVEMBER 2011  
 FINALE MEMORANDUM - 01/12/2011

PUNTE: 150

*[Signature]*  
 01/12/2011  
 W T M D

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

Kopiereg voorbehou

*[Signature]*  
 01/12/2011  
 A.A. CROWE  
 EXTERNAL MODERATOR

*[Signature]*  
 01/12/2011  
 P. Preehall  
 External Moderator

*[Signature]*  
 01/12/11  
 P.B. MAJOZI  
 External Moderator  
 (umalusi)

**BEGINSELS MET BETREKING TOT NASIEN VAN  
LEWENSWETSKAPPE 2011**

1. Indien meer inligting as die punttoekennings gegewe word. Hou op merk nadat die maksimum punte verkry is en trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.
2. Indien, byvoorbeeld drie redes vereis en vyf word gegewe. Merk net die eerste drie ongeag daarvan of almal of sommige korrek/nie korrek is nie.
3. Indien die hele proses beskryf word terwyl slegs 'n deel vereis word. Lees alles en krediteer die relevante dele.
4. Indien vergelykings vereis, maar beskrywings word gegewe. Aanvaar indien die verskille/oorseenkomste duidelik is.
5. Indien tabulering vereis word en paragrawe word gegewe. Kandidate sal punte verbeur indien nie getabuleer nie.
6. As geannoteerde diagramme aangebied word in plaas van beskrywings wat vereis word. Kandidate sal punte verbeur.
7. Indien vloeiagramme i.p.v. beskrywings aangebied word. Kandidate sal punte verbeur.
8. Indien die volgorde vaag en skakelings nie sin maak nie. Krediteer waar volgorde en skakelings korrek is. Waar volgorde en skakelings nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde weer korrek is, gaan voort om te krediteer.
9. Nie-erkende afkortings. Aanvaar indien dit aan begin van antwoord omskryf is. Indien dit nie omskryf is nie, moenie die nie-erkende afkorting krediteer nie, maar krediteer die res van die antwoord indien dit korrek is.
10. Verkeerd genommer. Indien die antwoorde die regte volgorde van die vrae pas, is dit aanvaarbaar.
11. Indien die taal wat gebruik word die bedoelde betekenis verander. Moenie aanvaar nie.
12. Spelfoute. Aanvaar as dit herkenbaar is, met die voorbehoud dat dit nie iets anders in Lewenswetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.
13. Indien gewone name gegewe word in terminologie. Aanvaar, indien dit by die nasionale memobespreking aanvaar is.

*P. Pretorius*  
LMALUSI

**P.B. MAJOZI**  
External Moderator  
(Umalusi)

**A.A. CROWE**  
EXTERNAL MODERATOR

P.B. MAJOZI  
External Moderator  
(Umalusi)

P. Preethall  
LIMALUSI

A.A. CROWE  
EXTERNAL MODERATOR

14. Indien slegs letter veris word en slegs die naam word gegee (en anders om).  
Geen krediet nie.
15. As eenhede van mate nie aangedui word nie.  
Memorandum sal afsonderlike punte vir eenhede aandui, behalwe waar dit in vraag gegee is.
16. Wees sensitief vir die betekenis van die antwoord, wat soms op verskillende maniere aangebied kan word.
17. Opskryf. Alle illustrasies (soos diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet van 'n opskrif voorsien word.
18. Vermenging van amptelike tale (terme/konsepte).  
Slegs 'n enkele woord of twee in enige ander amptelike taal anders as die leerder se assesseringstaal waarin die meeste van sy/haar antwoorde aangebied word, moet gekrediteer word, indien dit korrek is. 'n Nasioner wat in die relevante amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.
19. Geen veranderinge mag aan die goedgekeurde memorandum aangebryng word nie. In uitsonderlike gevalle sal die Provinsiale Interne Moderator, met die nasionale Interne Moderator beraadslaag (en die Eksterne Moderator waar nodig).
20. Slegs memorandums wat die handtekeninge van die Nasionale Interne Moderator en UMALUSI-moderatore bevat en deur die Departement van Basiese Onderwys via die provinsies versprei word, mag gebruik word tydens opleiding en tydens die nasienperiode.

**AFDELING A  
VRAAG 1**

1.1	1.11	B✓							
	1.12	C✓							
	1.13	B✓							
	1.14	C✓							
	1.15	C✓							
	1.16	C✓							
	1.17	B✓							
	1.18	C✓							
	1.19	B✓							
	1.110	D✓							
1.2	1.21	Vasodilatie✓							
	1.22	Ekologische suksesstie✓/oopenvolging							
	1.23	Immigrasie✓							
	1.24	Nis✓							
	1.25	Hipertemie✓							
	1.26	Hipotalamus✓							
	1.27	+ (aanvaar enige of geen antwoord)							
	1.28	Bestuwing✓							
1.3	1.31	Slegs A✓✓							
	1.32	Geenen✓✓							
	1.33	Geenen✓✓							
	1.34	Slegs B✓✓							
	1.35	Slegs A✓✓							
	1.36	A en B✓✓							
1.4	1.41	(a) C✓							
		(b) B✓							
		(c) A✓							
		(d) B✓							
		(e) C✓/D							
1.5	1.51	C - Kroonblare✓							
		D - Helmknop✓							
		E - Stempel✓							
	1.52	B✓							
	1.53	B✓							
TOTAAL AFDELING A:									50

**P.B. MAJOZI**  
External Moderator  
(Jmalusi)

**P. Preetzha**  
JMALUSI

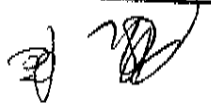
**A.A. CROWE**  
EXTERNAL MODERATOR

**AFDELING B**

**VRAAG 2**

2.1	2.1.1	A - Timpanum membraan/Trommelvlies/oordrom C - Ovaalvenster D - Rondevenster	(3)
2.1.2	2.1.2	B - dra vibrasies oor van die timpaniese membraan na die binne-oor/versterk klinkgolwe	(2)
2.1.3	2.1.3	Timpanum membraan/A het 'n groter oppervlakte as die ovaalvenster/C	(2)
2.1.4	2.1.4	Gehooreenjiës sal nie geredelik vibreer om vibrasies na die binne-oor oor te dra nie/ veroorsaak gedeeltelike doofheid	(2)
		<b>OF</b>	
		Kan nie druk aan beide kante van timpanum membraan balanseer nie/ veroorsaak pyn/oordrom bars/vibrasies nie corgedra nie/ veroorsaak gedeeltelike doofheid/ middeloor infeksie	(2)
		Enige 1 x 2	(9)
2.2	2.2.1	(a) 7 (b) Deursnee van die pupil is die grootste - wat 'n dowwe/half donker ligtoestand aandui / om meer lig toe te laat om binne te gaan	(1)
2.2.2	2.2.2	- Aangesien minder lig die oog binnegaan - die radiale/ straal spiere van die iris [trek saam] - die sirkel-/ kringspiere van die iris [ontspan] - wat veroorsaak dat die pupil verwyd - wat dus meer lig laat binnegaan.	(4)
		<b>[ ] = ken slegs punt toe indien gekoppel aan korrekte spier</b>	(7)
2.3	2.3.1	Dag 14/15	(1)
	2.3.2	Dag 0-6/ dag 0-7	(1)
	2.3.3	Stimuleer follikel/ovum ontwikkeling in die ovarium/ afskeiding van estrogen	(1)

**P.B. MAJOZI**  
**External Moderator**  
**(Umalusi)**



**P. Preethall**  
**UMALUSI**

**A.A. CROWE**  
**EXTERNAL MODERATOR**

P.B. MAJOZI  
External Moderator  
(Umalusi)




P. Pretorius  
UMALUSI

A.A. GROVE  
EXTERNAL MODERATOR

[30]  
(4)  
(2)

Enige 1 x 2

(Merk slegs eerste EEN)

- Daar moes droë papier in die ander twee bakkes geplaas word
- sodat al 4 bakkes dieselfde papier het/om te verhoed dat 'n nuwe veranderlike getoets word
- Toets een veranderlike op 'n keer/lig- en vogtige toestande apart om te bepaal watter omgewingsfaktor deur die houtise verkies word
- Herhaal die ondersoek om die geldigheid te verseker
- Verseker voldoende tyd vir die beweging van die houtise
- Gebruik dieselfde spesie /geslag/ouderdom van houtise omdat ander spesies mag verskillend reageer/dit verhoed dat die toevoeging van 'n nuwe veranderlike

2.4.2

2.4

Vogtige en donker toestande

(2)

(Merk slegs eerste TWEE)

- Corpus luteum het gedegeneer
- Progesteronvlak het gedaal
- FSH-vlak begin styg
- LH-vlak neem af

2.3.7

(10)  
(2)

Nee

2.3.6

(1)

Enige

- Corpus luteum
- begin om progesteron af te skei
- wat voort gaan om die voering van die uterusbinnewand/endommetrium te verdik

2.3.5

(2)

FSH stimuleer die ontwikkeling van die ovum en progesteron berei voor vir implanting sodra hierdie ovum bevrug is

(2)

OF

'n Styging in progesteronvlak inhibeer die vrystelling van FSH

2.3.4

**VRAAG 3**

- 3.1 3.1.1 - Verkry toestemming om die visse te vang/gebruik van dam  
 - Opleiding om die *Tilapia sparrmanii* te kan identifiseer  
 - Besluit wanneer om die ondersoek uit te voer  
 - Besluit oor die etikette/merkers/apparaat om te gebruik  
 - Besluit oor die vangmetode  
 - Besluit oor steekproefgrootte / aantal herhalinge  
 - Bepaal die tydperk tussen die twee opeenvolgende vangste / steekproewe  
 - Besluit hoe om die resultate op te teken
- (Merk slegs eerste VIER)
- 3.1.2 Aantal *Tilapia sparrmanii* (P) =  $(15 \times 150) \checkmark$   
 $\frac{10 \checkmark}{= 225 \checkmark}$
- 3.2 3.2.1 Logistiese groei vorm  $\checkmark$  / S-kurve/sigmoid (1)
- 3.2.2 A = Sioertfase  $\checkmark$  / Vestigingsfase  
 B = Eksponeensiele fase  $\checkmark$  / Geometriese / versnellende / log  
 logartmiese  
 C = Ewewigstae  $\checkmark$  / Ewewigstae / stabiliserende / konstante fase (3)
- 3.2.3 B  $\checkmark$  (1)
- 3.2.4 - Omgewingsweerstand neem toe  $\checkmark$   
 - verorsaak dat die drakapasiteit van die gebied bereik word  
 - lei tot die toename in kompetisie  
 - tot gevolg dat die sterftetempo neem toe om gelyk aan die  
 Gebootetempo te wees  
 - n Toename in emigrasie  $\checkmark$  wat balanseer met immigrasie (3)
- 3.2.5 - Bevolking is geakklimatiseer/pas aan by nuwe omgewing  $\checkmark$   
 - Min paringsmaats  $\checkmark$   
 - Tyd benodig om nageslag voort te bring is relatief lank  
 - Nie alle individue is seksueelvolwas  $\checkmark$
- (Merk slegs eerste TWE)
- Enige (10) (2)

P.B. MAJOZI  
 External Moderator  
 (Umatusi)

*[Handwritten signature]*

P. Pretorius  
 UMATUSI

A.A. GROWE  
 EXTERNAL MODERATOR

P.B. MAJOZI  
External Moderator  
(Umalusi)

*[Handwritten signatures]*

P. Preethall  
UMALUSI

A.A. CROWE  
EXTERNAL MODERATOR

TOTAAL AFDELING B: 60

[30]

(6)  
(3)

Enige

- Verskillende spesies ✓
- bestaan saam in dieselfde habitat ✓
- eet blare van plante op verskillende hoogtes ✓ / gebruik die
- bronne effens anders
- om mededinging/kompetisie te minimaliseer ✓

3.4.2

(3)

Enige

- (a) Bron/Ruimtelik/Nisverdeling ✓
- (b) Intraspesiëke ✓ mededinging
- (c) Mededingende uitsluiting ✓ /kompeterende uitsluiting - beginsel
- interspesiëke kompetisie

3.4.1

3.4

(7)  
(2)

Enige

- Twee nadele**
- Gesondheidsimpikasies ✓ /
  - Daling in waarde van eiendomme van die inwoners ✓
  - Daling in waarde van eiendomme deur belastingkoerse sal daal ✓
  - Inkomste na munisipaliteit deur belastingkoerse sal daal ✓
  - as gevolg van daling in eiendom se waarde
  - Uitbuiting van die gemeenskap ✓
  - Verlies aan biodiversiteit ✓
  - Toename in besoedeling ✓
  - Degradering van die omgewing ✓
  - Konflik in die gemeenskap ✓
- (Merk slegs eerste TWEE)**

3.3.2

(2)

Enige

- Twee voordele**
- Skep nuwe werksgeleenthede ✓
  - Werksreserwing/werksverlies voorkom ✓
  - Dra by tot ekonomie van die dorpe ✓ /inkomste vir munisipaliteit
  - uit belasting sal deur besighede toeneem
  - Minerale goedkoper beskikbaar ✓
  - Ontwikkel infrastruktuur van die dorpe ✓
- (Merk slegs eerste TWEE)**

(3)

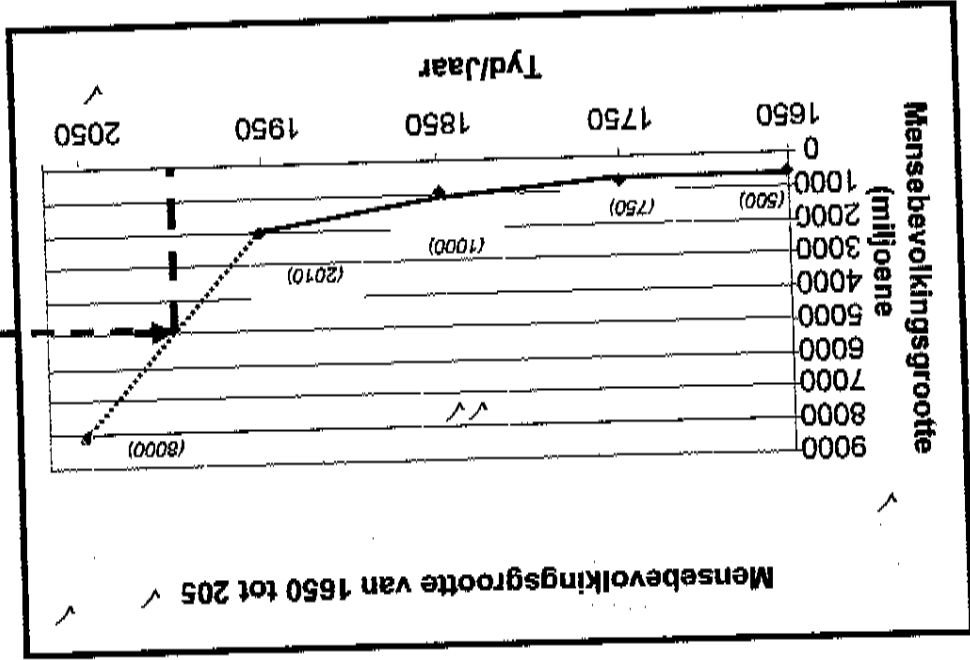
Inwoners ✓  
Mynmaatskappy ✓ /Exxaro KZN Sands  
Amakhosi en stamleiers ✓  
**(Merk slegs eerste DRIE)**

3.3.1

3.3



Lees op die waarde leiders se grafiek vir vraag 4.1.2



Riglyn vir die assessering van die grafiek

Korrekte tipe grafiek en verbinding van punte	1
Titel van grafiek	1
Korrekte byskrif en skaal x-as	1
Korrekte byskrif en skaal y-as	1
Plot van punte op lyngrafiek	1: 3 tot 4 punte korrek geplot 2: Al 5 punte korrek geplot

(6)

LET WEL: As die verkeerde tipe grafiek geteken word, sal punte vir die volgende afgetrek word:

- korrekte tipe grafiek – 1 punt
- 'plot' van punte – 2 punte

As asse omgeruil word dan sal punte verloor word

- korrekte byskrif en skaal vir X- en Y-as – 2 punte

A.A. CROWE  
 EXTERNAL MODERATOR

F. Preehlall  
 JMALUSI

P.B. MAJOZI  
 External Moderator  
 (Umalusi)

P.B. MAJIDI  
External Moderator  
(Umalusi)

*[Handwritten signature]*

P. Pretorius  
UMALUSI

A.A. CROWE  
EXTERNAL MODERATOR

- 4.1.2 (a) Lees vanaf die kandidaat se grafiek (waarde en vir miljoen/000 000) (2)
- 4.1.3 (b) 200 v jaar v (2)
- 4.1.3 (12) (Mark siegs eerste TWE) verbeter v (2)
- 4.2.1 Die selverenging v in die koleoptiel sal vergroot v/afneem/ dieselfde/verander by as die oksienekonsentrasie verhoog/verlaag/verskil v (3)
- 4.2.2 Verwyder die effek van oksiene v geproduseer by die punt aangesien daar wisselende konsentrasies v deur elke plant geproduseer word (2)
- 4.2.3 Tipe grond v/hoeveelheid water/lig/intensiteit/temperatuur/grootte van die pot/hou omgewings/toestand dieselfde (1)
- 4.2.4 Die verhoging van die oksienekonsentrasie lei tot 'n toename in die selverenging v in koleoptele tot 'n optimum konsentrasie dan begin dit selverenging inhibeer v/laat afneem (2)
- Enige (8)

01/12/11  
 P.B. MAJOZI  
 External Moderator  
 (diabetes)

P. Preethall  
 JMALUSI  
 01/12/11  
 A.A. CROWE  
 EXTERNAL MODERATOR

Sintese (3)  
 TOTAAL AFDELING C: 40  
 GROOTTOTAAL: 150

Punte	Beskrywings
3	Goed gestruktureerd – demonstreeer insig en begrip van vraag
2	Klein gapings of irrelevante inligting in die logika en vloei van die antwoord
1	Beduidende gapings of irrelevante inligting in die logika en vloei van die antwoord
0	Nie gepoog nie/Niks behalwe vraagnommer neergeskryf nie/ geen relevante inligting

**ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL**

- Wanneer 'n abnormale glukosevlak waargeneem word  
 - deur die pankreas  
 - skiel die eilandjies van Langerhans hormone af  
 - in die bloedstroom
- **Wanneer die bloedglukosevlak styg**  
 - Insulien word afgeskei  
 - wat die bloedglukosevlak verlaag  
 - terug na normaal  
 - insulienafskieding word inhibeer
- **Wanneer die bloedglukosevlak daal**  
 - Glukagon word afgeskei  
 - wat die bloedglukosevlak verhoog  
 - terug na normaal  
 - glukagonafskieding word inhibeer
- **Oorsake van diabetes mellitus**  
 - Onvoldoende afskieding  
 - Geen afskieding van insulien  
 - Produkisie van defektiewe insulien  
 - Liggaamselle weerstandig teen die aksie van insulien  
 - onvermoë van selle om glukose doeltreffend te gebruik
- **Simptome**  
 - Glukose in die urine  
 - Gereelde urinering  
 - Uiterste dors  
 - Moegheid / lusteloosheid / nou word  
 - Naarheid / Vomering  
 - Gewigsverlies  
 - Belemmerde visie  
 - Wonde wat nie genees nie
- **Bestuur van diabetes mellitus**  
 - Oefening  
 - Eet dieet wat geskik vir diabetiese persoon is  
 - Gebruik voorgeskrewe medikasie/middels vir die beheer van diabetes mellitus
- **Inhoud (17)**  
 - Enige (2)  
 - Enige (3)