



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LEWENSWETENSKAPPE V2

WEERGAWE 1 (NUWE INHOUD) VIR VOLTYDSE KANDIDATE

FEBRUARIE/MAART 2013

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE 2013

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee 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 gegee**
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 gegee word**
Aanvaar indien die verskille/ooreenkomste duidelik is.
5. **Indien tabulering vereis word en paragrawe gegee word**
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 vloiediagramme i.p.v. beskrywings aangebied word**
Kandidate sal punte verbeur.
8. **Indien die volgorde vaag is 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 en skakelings 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 gegee word in terminologie**
Aanvaar, indien dit by die nasionale memobespreking aanvaar is.

14. **Indien slegs letter vereis word en slegs die naam word gegee (en andersom)**
Geen krediet nie.
15. **As eenhede van mate nie aangedui word nie**
Memorandum sal afsonderlike punte vir eenhede aandui, behalwe waar dit reeds in die vraag gegee is.
16. Wees sensitief vir die **betekenis van die antwoord, wat soms op verskillende maniere aangebied kan word**
17. **Opskrif**
Alle illustrasies (diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet van 'n opskrif voorsien en gekrediteer word.
18. **Vermenging van amptelike tale (terme/konsepte)**
'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 Nasieners wat in die relevante amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.
19. Geen veranderinge mag aan die memorandums aangebring 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 handtekening van die Nasionale Interne Moderator en UMALUSI-moderatore bevat en deur die Nasionale Departement van Basiese Onderwys via die provinsies versprei word, mag gebruik word tydens opleiding van nasieners en tydens die nasienperiode.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B✓✓		
	1.1.2	D✓✓		
	1.1.3	B✓✓		
	1.1.4	B✓✓		
	1.1.5	B✓✓		
	1.1.6	C✓✓		
	1.1.7	C✓✓		
	1.1.8	A✓✓		
	1.1.9	B✓✓		
	1.1.10	D✓✓		
			(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Pionier✓gemeenskappe		
	1.2.2	Altrisiële✓ ontwikkeling		
	1.2.3	Metamorfose✓		
	1.2.4	Ekosisteem✓		
	1.2.5	Hulpbronverdeling✓		
	1.2.6	Mutualisme✓		
	1.2.7	Dravermoë✓		
	1.2.8	Geotropisme✓		(8)
1.3	1.3.1	Slegs B ✓✓		
	1.3.2	Slegs A ✓✓		
	1.3.3	Geeneen✓✓		
	1.3.4	Slegs B ✓✓		
	1.3.5	Beide A & B✓✓		
	1.3.6	Beide A & B ✓✓		
	1.3.7	Slegs B ✓✓		
			(7 x 2)	(14)
1.4	1.4.1	C✓ – Endometrium✓		(2)
	1.4.2	D✓ – Vagina✓		(2)
	1.4.3	A✓ – Fallopiese buis✓		(2)
	1.4.4	B✓ – Ovarium✓		(2)
				(8)
TOTAAL AFDELING A:				50

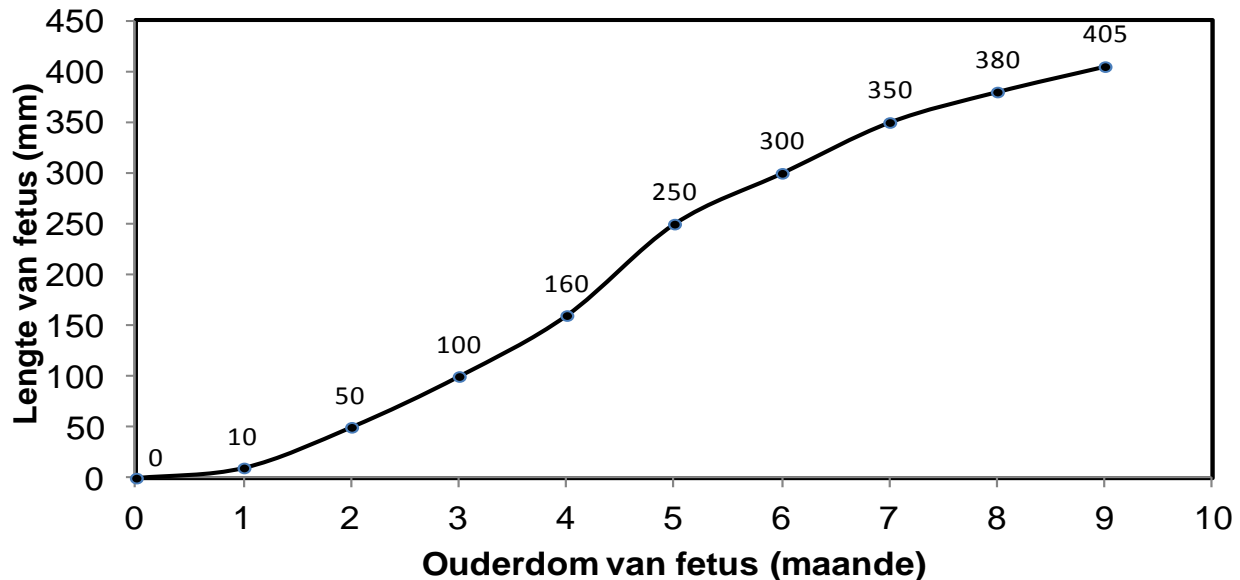
AFDELING B**VRAAG 2**

2.1 2.1.1 4 en 5✓✓

(2)

2.1.2

■

Groei van die fetus gedurende die nege maande**Puntetoekenning vir die grafiek**

Korrekte tipe grafiek	1
Opskrif vir die grafiek	1
Korrekte opskrif en skaal vir X-as	1
Korrekte opskrif en skaal vir Y-as	1
Stip van punte	1 – 1 tot 4 punte korrek gestip 2 – 5 tot 8 punte korrek gestip 3 – al 9 punte korrek gestip

LET WEL:

As die verkeerde tipe grafiek getrek is:

- Punte sal verloor word vir 'korrekte tipe grafiek'

As asse omgekeer is:

- Punte sal verloor word vir skaal en opskrifte van X-as en Y-as (7)

2.1.3 Die lengte van die fetus sal toeneem✓, met ouderdom ✓ (2)

2.1.4 Beheer temperatuurveranderinge✓
 Voorkom uitdroging/dehidrasie van fetus✓
 Laat vry beweging toe✓
 Dien as skokbreker✓

(Enige TWEE) (2)

2.1.5 Geboorte✓ (1)

- Die uteruspiere✓
 - trek saam en ontspan✓
 wat die baba vorentoe stoot
 - Serviks verwyd✓

(Enige 2) (3)

(16)

2.2	2.2.1	Sodat hul 3 kinders 'n goeie kwaliteit lewe kan hê✓/bekostigbaarheid/ekonomiese rede Sien slegs eerste EEN na	(Enige EEN)	(1)
	2.2.2	Kondoom✓ Femidoom✓ Intra-uteriene apparaat✓/IUD Diafragma✓ Servikale dop✓ Sien slegs eerste TWEE na	(Enige TWEE)	(2) (3)
2.3	2.3.1	(a) Insulien✓ (b) Glikogeen✓		(2)
	2.3.2	In die eerste uur✓nadat daar geëet is Sal die glukosevlak styg✓ Die hormoon insulien✓ is afgeskei Om die oormaat glukose om te sit in glikogeen✓ Wat veroorsaak dat die glukosevlak daal✓ in die tweede uur✓	(Enige VIER)	(4) (6)
2.4	2.4.1	(a) Halfsirkelvormige kanale✓ (b) Buis van Eustachius ✓		(1) (1)
	2.4.2	Been✓		(1)
	2.4.3	Oordrom sal nie kan vibreer✓ om klankgolwe na die middelloor te stuur✓ wat doofheid✓ veroorsaak/gehoor belemmer	(Enige TWEE)	(2) (5) [30]

VRAAG 3

3.1	3.1.1	Verminder variasie in die bevolking✓ en die spesies kan dalk nie oorleef✓ as die omgewingstoestande verander Sien slegs eerste EEN na	(1 x 2)	(2)
	3.1.2	Die werkers is gespesialiseer✓/aangepas om hul taak goed uit te voer✓ Sien slegs eerste EEN na	(1 x 2)	(2) (4)
3.2	3.2.1	$P = \frac{50 \times 120}{12}$ $= 500 \text{ muis}$		(3)

3.2.2	- Die vangproses moet nie die organismes beseer nie✓ - Die merkproses moet nie die organismes beseer nie✓ - Die merk moet die hele tydperk sigbaar bly✓ Sien slegs eerste TWEE na	(Enige TWEE)	(2)
3.2.3	- Immigrasie/emigrasie vind plaas✓ - Die muise met etikette kan deur predatore gevreet word✓/sterf - Muise wat alreeds gevang is, probeer om nie weer gevang te word nie✓ - Nuwe nageslag geproduseer✓ - Slegs een monster is geneem✓ Sien slegs eerste TWEE na	(Enige TWEE)	(2) (7)
3.3	3.3.1 Vroulik✓		(1)
	3.3.2 25–29✓		(1)
	3.3.3 B✓		(1)
	3.3.4 - Hoë geboortetempo✓ - Lewensverwagting laag✓/minder persone bereik hoë ouderdom Sien slegs eerste TWEE na		(2) (5)
3.4	3.4.1 (a) Toename✓ (b) Afname✓		(1) (1)
	3.4.2 - Beter medisyne✓/mediese sorg help siektes beveg - Skoon water en beter rioolstelsels vertraag die verspreiding van siektes✓ - Moderne boerderymetodes in sekere lande produseer meer voedsel✓ - Beter lewenswyse✓ Sien slegs eerste DRIE na	(Enige DRIE)	(3)
	3.4.3 - Minder mense sal geld verdien en belasting betaal✓ - Meer mense sal pensioene moet ontvang✓ - Meer mense sal gesondheidsorg benodig✓ Sien sleg eerste TWEE na	(Enige TWEE)	(2) (7)
3.5	3.5.1 (a) C✓ (b) A✓ (c) B✓		(1) (1) (1)
	3.5.2 - Daar is 'n toename in die getal herbivore✓ - Wat lei na verhoogde kompetisie✓ vir beperkte bronne - Dit lei na omgewingsdegradasie✓ - Wat 'n skerp afname in die dravermoë tot gevolg het✓ - Die haasbevolking sal vroeër afneem✓ - As gevolg van sterftes✓/emigrasie	(Enige TWEE)	(4) (7) [30]

AFDELING C**VRAAG 4**

- 4.1 4.1.1 (a) Kromming✓ van die lens van die oog (1)
- (b) Afstand ✓ van die potlood van die oog (1)
- 4.1.2 Hoeveelheid lig✓
Tyd✓ om te fokus op die potlood
Gebruik dieselfde potlood✓
Dieselfde oog✓
Sien slegs eerste TWEE na (Enige TWEE) (2)
- 4.1.3 -Om die geldigheid✓ van die prosedure ✓ te verhoog
-Om betroubare resultate te verkry✓ vir die faktor wat getoets word
-Om resultate te verkry vir die faktor wat getoets word✓
sodat die ander faktore nie inmeng met die faktor wat getoets word nie✓ (Enige 1 x 2) (2)
- 4.1.4 Die kromming van die lens van die oog neem af✓ soos wat die potlood verder weg✓ van die oog beweeg
Verder as 150 cm geen verandering in dikte van lens✓ (3)
- 4.1.5 Siliêre spiere✓
Suspensoriese ligamente✓
Sien slegs eerste TWEE na (2)
(11)
- 4.2 4.2.1 A✓ (1)
- 4.2.2 Die prooi-bevolkingsgrootte moet altyd groter✓ wees as die predator-bevolkingsgrootte ✓ in 'n gebalanseerde ekosisteem (2)
- 4.2.3 - Hulle is in 'n predator-prooi-verhouding✓
- As die getal predatore toeneem✓,
- sal die getalle van die prooi afneem✓ (3)
- 4.2.4 - Deur die kwekerbevolking te vergroot✓,
- sal die getal groenbrommers afneem✓
- omdat die kwekers voed op groenbrommers✓ en dit sal die siektes in (3)
die vee ook laat afneem **(9)**
- 4.3 Die pituitêre klier✓ is sensitief vir die konsentrasie van die hormoon tiroksien✓ in die bloed✓
- Wanneer die tiroksienkonsentrasie in die bloed afneem✓ onder die normale vlak:
- Sal die pituitêre klier meer TSH afskei✓
 - TSH stimuleer✓
 - die tiroïedklier ✓
 - om meer tiroksien af te skei✓
 - Daarom neem die vlak van tiroksien toe✓
 - in die bloed tot normale vlakke✓

Wanneer die tiroksienkonsentrasie verhoog✓bo die normale vlakke:

- Sal die pituitêre klier nie gestimuleer word on TSH✓ af te skei nie
- Die tiroïedklier word minder gestimuleer om tiroksien✓ af te skei
- Daarom neem die tiroksien vlakke in die bloed af ✓tot normale vlakke✓

Maks (10)

Gevolge as die meganisme nie werk nie

Die tiroksienkonsentrasie word nie gereguleer✓

(1)

Wanneer die tiroksienvlak toeneem verby normale vlakke✓ veroorsaak dit

Hipertiroïdisme✓

Hipertiroïdisme veroorsaak 'n toename in die metabolisme✓ tempo wat lei tot:

- Gewigsverlies✓
- Irritasie✓/angstigtheid
- Hiperaktiwiteit ✓
- Toename in harttempo✓
- Moegheid✓

Die tiroïedklier vergroot✓/kropgeswel/skildkliervergroting
Oogballe na vore gedruk✓

Maks (3)

Wanneer die tiroksienvlak verlaag onder die normale vlak✓ veroorsaak dit:

Hipotiroïdisme✓

Hipotiroïdisme veroorsaak 'n afname in die metabolisme tempo✓ wat
veroorzaak dat:

- Gewig opgetel word✓
- Afname van harttempo✓
- Stadige groei van hare en naels✓

Maks (3)

Inhoud: (17)

Sintese: (3)

ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL

Punte	Beskrywing
3	Goed gestruktureer – demonstreer insig en kennis van die vraag
2	Klein gapings of irrelevante kenmerke in die logiese vloei van die antwoord
1	Probeer, maar met gapings en irrelevante inligting in die logiese vloei van die antwoord
0	Geen probeerslag/niks behalwe vraagnommer geskryf/geen korrekte inligting

(20)

TOTAAL AFDELING C: 40
GROOTTOTAAL: 150