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

SENIOR SERTIFIKAAT/
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LEWENSWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2020(2)

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

Kopiereg voorbehou

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

BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee word**
   Hou op nasien wanneer die maksimum punte behaal is en trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.

2. **Indien, byvoorbeeld, drie redes vereis en vyf gegee word**
   Sien net die eerste drie na ongeag 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 word, 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. **Indien geannoteerde diagramme gegee word as beskrywings vereis word**
   Kandidate sal punte verbeur.

7. **Indien vloeidiagramme i.p.v. beskrywings aangebied word**
   Kandidate sal punte verbeur.

8. **Indien die volgorde vaag is en skakels nie sin maak nie**
   Krediteer waar volgorde en skakelings korrek is. Waar volgorde en skakels nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde en skakel 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 by die regte volgorde van die vrae pas, maar die verkeerde nommer word gegee, 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 nie buite konteks is nie.

13. **Indien gewone name in terminologie gegee word**
    Aanvaar, indien dit by die nasionale memobespreking aanvaar is.

14. **Indien slegs die letter vereis word, maar slegs die naam gegee word (en andersom)**
    Geen krediet nie.

Kopiereg voorbehou

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

15. **As eenhede nie in mate aangedui word nie**
Kandidate sal punte verbeur. Nasienriglyne sal afsonderlike punte vir eenhede aandui.

16. **Wees sensitief vir die betekenis van 'n antwoord, wat soms op verskillende maniere aangebied kan word**

17. **Opskrif**
Alle illustrasies (diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet 'n opskrif hê.

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 Nasiener wat in die relevante amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.

19. **Veranderinge aan die nasienriglyne**
Nasienriglyne mag nie verander word nie. Die provinsiale interne moderator moet geraadpleeg word, wat met die nasionale interne moderator sal beraadslaag (en die Umalusi-moderatore, indien nodig).

20. **Amptelike nasienriglyne**
Slegs nasienriglyne wat die handtekeninge van die nasionale interne moderator en die Umalusi-moderatore bevat en deur die Nasionale Departement van Basiese Onderwys via die provinsies versprei word, mag gebruik word.

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

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B✓✓		
	1.1.2	C✓✓		
	1.1.3	D✓✓		
	1.1.4	C✓✓		
	1.1.5	B✓✓		
	1.1.6	A✓✓		
	1.1.7	C✓✓		
	1.1.8	B✓✓		
	1.1.9	B✓✓		
	1.1.10	C✓✓	(10 x 2)	**(20)**
1.2	1.2.1	Osoon✓/Stratosfeer		
	1.2.2	Stropery✓/roofjag		
	1.2.3	Haploïed✓		
	1.2.4	Fototropisme✓		
	1.2.5	Luteïniseringshormoon✓/LH		
	1.2.6	Corpus callosum✓		
	1.2.7	Naelstringslagaar✓Naelstringarterie		
	1.2.8	Dreineringspypie✓/Grommet		
	1.2.9	Parasimpatiese✓senuweestelsel		
	1.1.10	Choroïed✓	(10 x 1)	**(10)**
1.3	1.3.1	Slegs B✓✓		
	1.3.2	Geeneen✓✓		
	1.3.3	Beide A en B✓✓	(3 x 2)	**(6)**
1.4	1.4.1	Akrosoom✓		(1)
	1.4.2	Mitochondrium✓		(1)
	1.4.3	(a) 3✓		(1)
		(b) 1✓		(1)
		(c) 1✓		(1)
	1.4.4	B✓- Nukleus✓/selkern		(2)
	1.4.5	Mitose✓		(1)
				(8)
1.5	1.5.1	1✓ en 4✓ **(Merk slegs eerste TWEE)**		(2)
	1.5.2	1✓ en 3✓ **(Merk slegs eerste TWEE)**		(2)
	1.5.3	2✓ en 3✓ **(Merk slegs eerste TWEE)**		(2)
				(6)
			TOTAAL AFDELING A:	**50**

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

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 (a) Serebrum ✓ (1)

(b) Medulla oblongata ✓ (1)

(c) Eustachius-buis✓ (1)

2.1.2 G✓ Ronde venster✓ (2)

2.1.3 Haarselle✓/Orgaan van Corti (1)

2.1.4
- Deel B beheer lewensbelangrike prosesse✓/hartklop/ asemhaling
- Hierdie prosesse sal stop✓ wat tot die dood sal lei (2)

2.1.5
- Die impulse sal geïnterpreteer word✓
- en na die skeletspiere✓ gestuur word
- om balans te handhaaf✓ (3)

2.1.6
- Die ovale venster/Deel F sal nie vrylik vibreer✓ nie
- Minder/geen vibrasies sal oorgedra word na die koglea✓/binneoor
- Minder/geen drukgolwe sal vorm✓ in die koglea
- Daar sal minder/geen stimulasie van die orgaan van Corti✓/haarselle wees
- Minder/geen impulse sal na die serebrum✓ oorgedra word wat tot gehoorverlies lei Enige (4)

(15)

2.2 Vir ver visie:
- Die siliêre spier ontspan✓
- Die siliêre liggaam/choroïedlaag beweeg terugwaarts✓/weg van die lens af
- Die suspensoriese/draagligamente is styf✓/gespanne
- Spanning op die lens neem toe✓
- Die lens is minder konveks✓/platter
- Ligstrale word minder gebuig✓
- Sodat 'n duidelike beeld op die retina✓/geelvlek vorm **(5)** Enige

2.3 2.3.1 5✓µg/dl (1)

2.3.2 $\left[\frac{(25 - 5)}{5}\right]$ ✓ x 100 ✓
= 400✓%

OF

$\left[\frac{(24 – 5)}{5}\right]$ ✓ x 100 ✓
= 380✓%

Aanvaar enige getal tussen:
- 24 en 25 vir die eerste waarde en
- 380% en 400% vir die antwoord (3)

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

2.3.3
- Tirotoksikose versnel die metabolisme tempo✓/tempo van respirasie
- Meer glukose word gebruik✓
- Minder glukose word geberg✓

vet word afgebreek✓ wat gewigsverlies veroorsaak Enige (3)

2.3.4
- Die hoë vlakke van tiroksien✓ in die bloed
- veroorsaak dat die pituïtêre klier✓/hipofise
- om minder TSH✓ in die bloed af te skei
- wat veroorsaak dat die vlak van TSH afneem✓ (4)

(11)

2.4 2.4.1
- Sodat die plant ouksiene✓/ hormoon van die groeipunt
- in die blok met agarjellie diffundeer✓ (2)

2.4.2
- Die stingel het gestop om opwaarts te groei✓
- Sytakke het ontwikkel✓ (2)

2.4.3
- (Sy)takke ontwikkel✓
- wat meer vrugte kan dra✓/opbrengs verhoog

OF

- ‘n Korter bome✓/ ontwikkeling van sytakke
- vergemaklik die oes van die vrugte✓ Enige (1 x 2) (2)

2.4.4
- Ouksiene✓ in die blok met agarjellie
- beweeg afwaarts✓ in die stingel
- veroorsaak (sel)verlenging✓/groei

wat die opwaartse groei van die stingel tot gevolg het (3)

(9)

[40]

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

VRAAG 3

3.1	3.1.1	Sentriole✓/sentrosoom	(1)
	3.1.2	Anafase I✓	(1)
	3.1.3	- Die spoelvesel trek saam✓ - Die sentromeer verdeel✓ - Elke chromatied word na teenoorgestelde pole getrek✓	(2)
	3.1.4	Oorkruising✓	(1)
	3.1.5	Dit lei tot (genetiese) variasie✓ **(Merk slegs eerste EEN)**	(1)
	3.1.6	46✓/23 pare	(1)
	3.1.7	- Struktuur B bestaan uit twee DNA molekules✓/bevat 'n dubbele draad/bestaan uit twee chromatides - omdat DNA/DNS replisering plaasgevind het✓ - Struktuur C bestaan uit een DNA molekuul✓/ bevat 'n enkele draad /chromatied - aangesien replisering nie plaasgevind het nie✓ /as gevolg van die verdeling van die chromosoom tydens anafase 2 Enige	(3) **(10)**
3.2	3.2.1	Serviks✓	(1)
	3.2.2	- Die plek waar bevrugting plaasvind✓ - Die plek waar die sigoot verdeel✓ - Dra die ovum/embrio oor na die uterus✓ Enige **(Merk slegs eerste EEN)**	(1)
	3.2.3	- Diploïede selle in die ovarium ondergaan mitose✓ - om verskeie follikels te vorm✓ - Onder die invloed van FSH✓ - ondergaan een sel meiose✓ - om ‘n (haploiede) ovum te vorm✓ Enige	(4)
	3.2.4	- Dit is 'n hol orgaan✓ - Dit het 'n spierlaag✓ - Dit het 'n bloedvatryke voering✓/endometrium Enige **(Merk slegs eerste EEN)**	(1)
	3.2.5	- Geen follikels sal ontwikkel✓ - Geen estrogeen sal geproduseer word nie✓ - en geen progesteroon sal geproduseer word nie✓ - gevolglik sal die endometrium nie ontwikkel nie✓* om tydens menstruasie te skeur nie **Verpligte punt✓*1** + Enige 2	(3) **(10)**

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

3.3	3.3.1	Manlike vrugbaarheid✓		(1)
	3.3.2	Meet die spermtelling✓		(1)
	3.3.3	- Ouderdom✓ - Dieet ✓ - Oefening✓ - Vlak van aktiwiteite✓ - Lewensstyl✓ - Beroep.✓ ens (Aanvaar faktore wat NIE gesonheids verwant is NIE) **(Merk slegs eerste TWEE)**	Enige	(2)
	3.3.4	- TU inhibeer die sekresie van testosteroon✓ - Spermatogenese kan nie plaasvind nie✓/gee sperms sal geproduseer word nie		(2)
	3.3.5	- Die hoër temperatuur/drukking op die testis✓ as gevolg van die stywe onderklere - Kan die spermtelling/spermproducering laat afneem✓/lei tot die produsering van abnormale sperms		(2)
	3.3.6	- Om te bepaal of TU nog effektief is na 12 maande✓ - Om te sien of die spermtelling terugkeer na normaal✓ as die behandeling gestaak word **(Merk slegs eerste EEN)**	Enige	(1)
	3.3.7	- Geen sperms sal vervoer word✓ - vanaf die epididimis na die uretra✓nie - Semen sonder sperms sal vrygestel word✓	Enige	(2) **(11)**
3.4	3.4.1	Eutrofikasie✓		(1)
	3.4.2	- Die oesopbrengs bereik 'n maksimum by die aanbevole hoeveelheid✓ - Om meer kunsmis te gebruik sal duurder kos✓sonder om die oesopbrengs te verhoog - Gevolglik sal die wins minder wees✓		(3)
	3.4.3	Minder kunsmis sal as gevolg van afloop✓/uitloging verlore gaan **(Merk slegs eerste EEN)**		(1)
	3.4.4	- Algbloei✓ sal voorkom - Alge sal 'n laag op die water vorm wat die sonlig blokkeer✓ - Die (water)plante sal vrek aangesien hulle nie in staat sal wees om te fotosintetiseer nie✓ - Diere wat op die plante voed sal vrek✓ - Ontbinding✓ van die dooie plante en diere vind plaas - dit veroorsaak 'n styging in die getal bakterieë✓* **Verpligte punt✓*1** + Enige 3		(4) **(9)** **[40]**
		TOTAAL AFDELING B:		**80**

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

AFDELING C

VRAAG 4

Wanneer die temperatuur bo normaal styg (T):

- Reseptore word gestimuleer✓
- en impulse word na die hipotalamus gestuur✓
- Die hipotalamus stuur impulse na die bloedvate in die vel✓
- en na die sweetkliere✓
- Die bloedvate in die vel verwyd✓/vasodilatasie vind plaas
- Meer bloed vloei na die oppervlak van die vel✓/sweetkliere
- (Meer) hitte vanuit die liggaam gaan verlore✓
- Meer sweet word geproduseer✓
- (Meer) hitte gaan verlore wanneer die sweet verdamp✓
- Die temperatuur van die liggaam keer na normaal terug✓ Enige (7)

Wanneer die koolstofdioksiedvlakke bo normaal styg (C):

- Reseptore in die (karotis)slagaar in die nek/aorta word gestimuleer✓
- om impulse na die medulla oblongata te stuur✓
- Die medulla oblongata stuur impulse na die asemhalingspiere✓
- om meer aktief saam te trek ✓
- en verhoog die tempo/diepte van asemhaling✓
- ‘n Impuls word ook na die hart gestuur✓
- en die hart klop vinniger✓
- Meer koolstofdioksied word na die longe vervoer✓/uitgeasem
- Die koolstofdioksiedvlakke keer na normaal terug✓ Enige (5)

Belangrikheid van koolstofdioksied om die atmosferiese temperatuur te reguleer en sy invloed op aardverwarming (A):

- Koolstofdioksied is 'n kweekhuisgas✓
- Dit vang hitte vas/voorkom dat hitte na die atmosfeer vrygestel word✓
- Dit word die kweekhuiseffek genoem✓ wat
- wat die aarde verwarm om lewe op aarde moontlik te maak✓
- 'n Styging in die koolstofdioksiedvlakke in die atmosfeer veroorsaak 'n verhoogde kweekhuiseffek✓
- Meer hitte word in die atmosfeer vasgevang✓
- wat 'n styging van die gemiddelde globale temperatuur tot gevolg het✓ Enige (5)

Inhoud	(17)
Sintese	(3)
	(20)

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

ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL

RELEVANSIE	LOGIESE VOLGORDE	VOLLEDIGHEID
Alle inligting wat gegee is, is relevant vir die vraag	Idees is in 'n logiese/oorsaak-gevolg-volgorde gegee	Beantwoord alle aspekte vereis deur die opstel in genoegsame besonderhede
Al die inligting is relevant aan die: - Homeostatiese beheer van temperatuur wanner die temperatuur bo normaal styg - Homeostatiese beheer van CO_2 - Belangrikheid om CO_2 in die regulering van die atmosferiese temperatuur en sy invloed op aardverwarming Geen irrelevante inligting nie	Die volgorde van gebeure in die: - Homeostatiese beheer van temperatuur - Homeostatiese beheer van CO_2 - Belangrikheid om CO_2 in die regulering van die atmosferiese temperatuur en sy invloed op aardverwarming is in 'n logiese volgorde	Die volgende moet ingesluit wees: - Homeostatiese beheer van temperatuur (**T: 5/7**) - Homeostatiese beheer van CO_2 (**C: 3/5)** - Belangrikheid om CO_2 in die regulering van die atmosferiese temperatuur en sy invloed op aardverwarming (**A**: **3/5)**
1 punt	1 punt	1 punt

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou