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

LEWENSWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2023

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

MARKS: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 11 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 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 vloeidiagramme 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.

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

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

19. **Veranderinge aan die memorandum**
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. **Amptelike memorandum**
Slegs memorandums wat die handtekeninge 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.

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

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	D✓✓		
	1.1.2	D✓✓		
	1.1.3	A✓✓		
	1.1.4	C✓✓		
	1.1.5	C✓✓		
	1.1.6	B✓✓		
	1.1.7	A✓✓		
	1.1.8	B✓✓		
	1.1.9	A✓✓		
	1.1.10	C✓✓	(10 x 2)	**(20)**
1.2	1.2.1	Viviparie✓		
	1.2.2	Uretra✓		
	1.2.3	Perifere✓ senuweestelsel		
	1.2.4	Glikogeen✓		
	1.2.5	Plasenta✓		
	1.2.6	Choroïed✓		
	1.2.7	Miëlienskede✓		
	1.2.8	Epididimis✓	(8 x 1)	**(8)**
1.3	1.3.1	Slegs B✓✓		
	1.3.2	Beide A en B✓✓		
	1.3.3	Slegs A✓✓	(3 x 2)	**(6)**
1.4	1.4.1	(a) Halfsirkelvormige kanale✓		(1)
		(b) Rondevenster✓		(1)
	1.4.2	(a) D✓ Buis van Eustachius✓		(2)
		(b) C✓ Koglea✓		(2)
	1.4.3	(a) F✓		(1)
		(b) A✓		(1)
				(8)
1.5	1.5.1	(a) Sigoot✓		(1)
		(b) Morula✓		(1)
		(c) Blastosist✓/blastula		(1)
	1.5.2	(a) Bevrugting✓		(1)
		(b) Endometrium✓		(1)
	1.5.3	Mitose✓		(1)
	1.5.4	23✓		(1)
	1.5.5	Chorion✓		(1)
				(8)
			TOTAAL AFDELING A:	**50**

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

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Uitwendige✓ bevrugting (1)

2.1.2
- Die eiers sal uitdroog✓
- omdat hulle geen doppe het nie✓/nie amniotiese eiers is nie/ het geen amnion nie (2)

2.1.3
- Die manlike en vroulike liggame is in nabye kontak✓ sodat sperms direk op die ova vrygestel kan word✓

OF

- Baie/tot 6 000 ova word vrygestel✓ aangesien bevrugting uitwendig is✓ Enige (1 x 2) (2)

(Merk slegs eerste EEN)

2.1.4
- Baie/tot 6 000 ova word vrygestel✓ aangesien bevrugting uitwendig is✓/verhoog die kans dat sommige bevrug sal word

OF

- Die manlike en vroulike liggame is in nabye kontak✓ sodat sperms direk op die ova vrygestel kan word✓

(Merk slegs eerste EEN) Enige (1 x 2) (2)

(7)

2.2 2.2.1 (a) Seminale vesikel✓ (1)

(b) Testosteroon✓ (1)

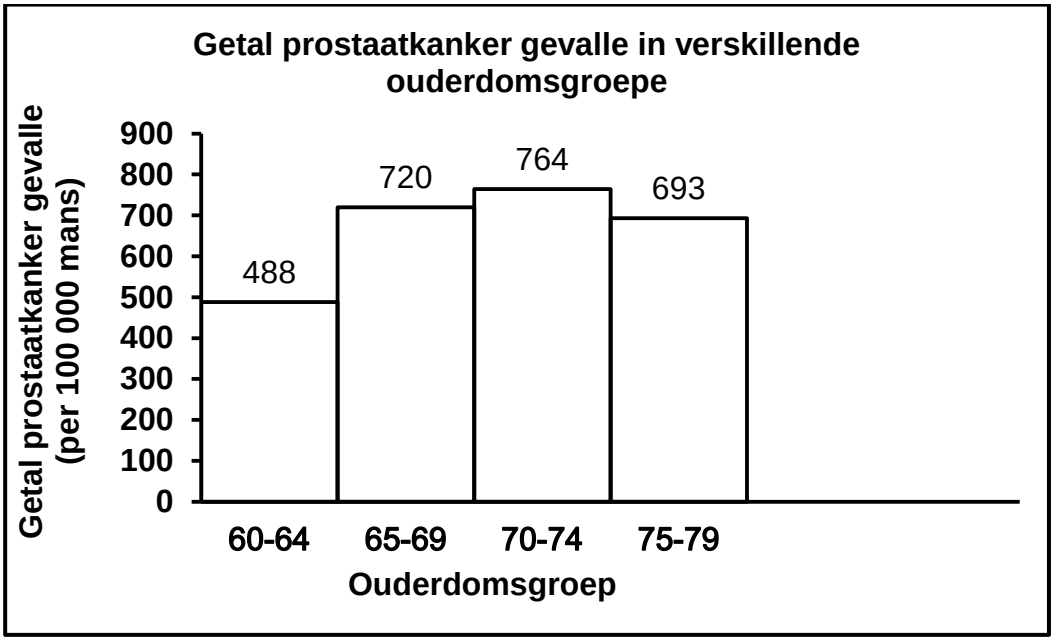
2.2.2
- Dit is alkalies✓ om die suurtoestande van die vagina te neutraliseer✓
- Dit bevat mukus✓/verskaf medium wat die beweeglikheid van die sperms bevorder✓
- Dit bevat voedingstowwe✓ om die sperms van energie te voorsien✓ Enige (1 x 2) (2)

(Merk slegs eerste EEN)

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

2.2.3 (a) (70 – 74) ✓ (1)

(b)



Kriteria vir die nasien van die grafiek:

Kriteria	Puntetoekenning
Histogram is geteken **(T)**	1
Opskrif van die grafiek sluit beide veranderlikes in (**C**)	1
Korrekte byskrifte op die X-as en Y-as met korrekte eenheid op die Y-as **(L)**	1
Korrekte skaal vir Y-as en stawe ewe breed met geen spasies op X-as(**S**)	1
Stip van punte **(P)** is korrek vir: 1 tot 3 ouderdomsgroepe **Slegs** al 4 vereiste ouderdomsgroepe	 1 2

(6)
(11)

Indien ‘n staafgrafiek of ‘n lyngrafiek geteken is, sal punte verloor word vir:

- Tipe grafiek
- Skaal

Indien asse omgeruil is:

- Kan al die punte toegeken word indien die byskrifte ook omgeruil is en die stawe horisontaal is
- Indien die byskrifte nie korrelleer nie, sal:
  - Punte verloor word vir byskrifte en skaal
  - Die stip van punte kan krediet kry indien die koördinate korrek is vir die gegewe byskrifte

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

2.3 2.3.1 (a)
- (Graafse) follikel✓ en
- Corpus luteum✓ (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

(b)
- (Intense) pyn✓
- Inwendige bloeding✓ (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

2.3.2 (a) FSH✓ (1)

(b) Estrogeen✓

OF

LH✓

OF

FSH✓ (1)

2.3.3 Die Graaafse follikel hou aan om estrogeen te produseer✓/ bars nie oop nie

OF

Die verhoogde afskeiding van estrogeen stimuleer die vrystelling van LH✓

OF

Oormatige produksie van FSH kan veroorsaak dat ovulasie nie plaasvind nie/ Graafse follikel om oop te bars (1)

2.3.4
- Die corpus luteum degenereer nie✓en
- hou aan om progesteroon af te skei✓
- Dit onderdruk die pituïtêre klier✓
- om FSH af te skei✓ daarom
- sal geen follikel ontwikkel nie✓ en
- geen ovulasie✓ sal plaasvind nie Enige (5)

(12)

2.4 2.4.1 (a) Rugmurg✓ (1)

(b) Pituïtêre klier✓/hipofise (1)

2.4.2 A✓ (1)

2.4.3 Tussen die twee hemisfere van die serebrum✓✓ (2)

2.4.4 (a)
- Deel **D**/ medulla oblongata wat asemhaling beheer✓
- is nie beseer nie✓ (2)

(b)
- Die leerder het (soms) balans verloor✓
- a.g.v geen koördinasie van willekeurige bewegings✓ deur deel **B** (2)

(c)
- Die geheueverlies dui 'n moontlike besering van deel **A**✓ /serebrum aan
- wat ook verantwoordelik is vir (die interpretasie van) klank✓/gehoor (2)

(11)

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

2.5 2.5.1
- 'n Vinnige, onwillekeurige/outomatiese reaksie✓
- op 'n stimulus✓ (2)

2.5.2 (a) Dit verseker dat die impuls in een rigting gelei word✓ (1)
(Merk slegs eerste EEN)

(b) Dit is belangrik vir balans✓/beweging (1)

2.5.3
- Die impuls word gelei vanaf die reseptore in die patella tendon✓ deur die
- sensoriese neuron✓ en die
- sinaps✓na die
- motoriese neuron✓ en na die
- kwadriseps✓spier (5)

(Korrekte volgorde word benodig) **(9)**

[50]

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

VRAAG 3

3.1 3.1.1
- Degenerasie✓/vernietiging van senuweeweefsel✓
- Plaak/proteïene vorm rondom die senuweeweefsel✓ Enige (1)

(Merk slegs eerste EEN)

3.1.2 (a) Verergerende vermoë om nuwe informasie te onthou✓ (1)
(Merk slegs eerste EEN)

(b) Familiegeskiedenis✓ (1)

(c)
- Leervermoë✓
- Oriëntasie✓ (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

3.1.3 Hulle:
- Was slegs vrouens✓ /het geslag in ag geneem
- Was tussen die ouderdomme van 65 en 75✓/het ouderdomsgroep/ouderdom in ag geneem
- Het nie simptome van Alzheimer se siekte getoon nie Enige (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

3.1.4 Hulle het:
- 37 deelnemers gebruik✓
- Die ondersoek drie keer 'n week uitgevoer✓
- Die ondersoek vir drie maande uitgevoer✓ Enige (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

3.1.5
- Die ondersoek het nie die verwantskap tussen oefening en die ontwikkeling an Alzheimer se siekte bevestig nie✓ aangesien geen veranderinge in die senuweeweefsel gemeet is nie✓/die tydperk was kort

OF

- Daar was geen kontrolegroep✓ om aan te dui dat dit die oefening was, wat gelei het tot die toename van bloedvloei✓/ hoër-orde-denkvermoeë nie

OF

- Mense wat nie simptome van Alzheimer se siekte getoon het nie is gebruik✓ daarom dui die resultate nie die voorkoming van die ontwikkeling van Allzheimer se siekte aan nie✓ Enige (1 x 2) (2)

3.1.6
- Oefening kan bloedvloei na die brein verbeter✓ en
- dit kan die volume van die hippokampus in stand hou✓ wat
- 'n vermindering van hoër orde denke✓/kognitiewe vermoëns/leervermoëns sal voorkom (3)

(14)

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

3.2 3.2.1 (a) Nier✓ (1)

(b) Endokriene✓ stelsel (1)

3.2.2
- Dit stel hormone vry✓
- direk in die bloed✓/en is buisloos (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

3.2.3
- Lae soutvlakke word waargeneem deur reseptorselle✓ in die nier
- Byniere word gestimuleer✓ om
- meer aldosteroon✓ vry te stel
- wat die nierbuisies stimuleer✓
- om meer deurlaatbaar vir sout te wees✓
- Dit verhoog die herabsorpsie van sout✓ en
- die soutvlakke in die bloed styg✓/keer terug na normaal

Enige (5)

3.2.4
- Die sekresie van ADH✓
- sal verhoog✓
- wat die deurlaatbaarheid verhoog✓
- van die nierbuisies✓ in **X**
- sodat meer water geherabsorbeer word✓ uit die filtraat (5)

(14)

3.3 3.3.1 (a) Termoregulering✓ (1)

(b) Hipotalamus✓ (1)

3.3.2 (a) Sweetklier✓ (1)

(b) Kapillêre✓/bloedvat (1)

3.3.3 $\left.\frac{(37,4 - 35,4)}{37,4}\right\}$ ✓ x 100✓ = 5,35✓% (3)

3.3.4
- Veltemperatuur het afgeneem✓/verlaag van 37,4 ºC tot 35,4 ºC
- aangesien deel **Q** verwyd✓/vasodilasie ondergaan het
- wat veroorsaak het dat meer bloed na die oppervlak van die vel vloei✓ en
- deel **P** (meer) aktief word✓/meer sweet produseer
- wat veroorsaak het dat meer hitte verlore gegaan het✓ na die omgewing
- deur verdamping✓/radiasie/konveksie (6)

(13)

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

3.4	3.4.1	(a)	(Teenwoordigheid/afwesigheid van ouksiene✓	(1)
		(b)	Groei van sytakke✓	(1)
	3.4.2	-	Om te verseker dat die resultate slegs veroorsaak is deur die teenwoordigheid van ouksiene✓ wat - die geldigheid (van die ondersoek) verhoog✓	(2)
	3.4.3	-	Dit dien as 'n kontrole✓ - om te toon dat die resultate van Plant **D**✓ - veroorsaak is deur (die teenwoordigheid van) ouksiene✓ - en nie deur die agarjellie nie✓ Enige	(3)
	3.4.4		Die teenwoordigheid van ouksiene vertraag die groei van sytakke✓✓ **OF** Die afwesigheid van ouksiene stimuleer die groei van sytakke✓✓ Enige	(2) **(9)** **[50]**

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou