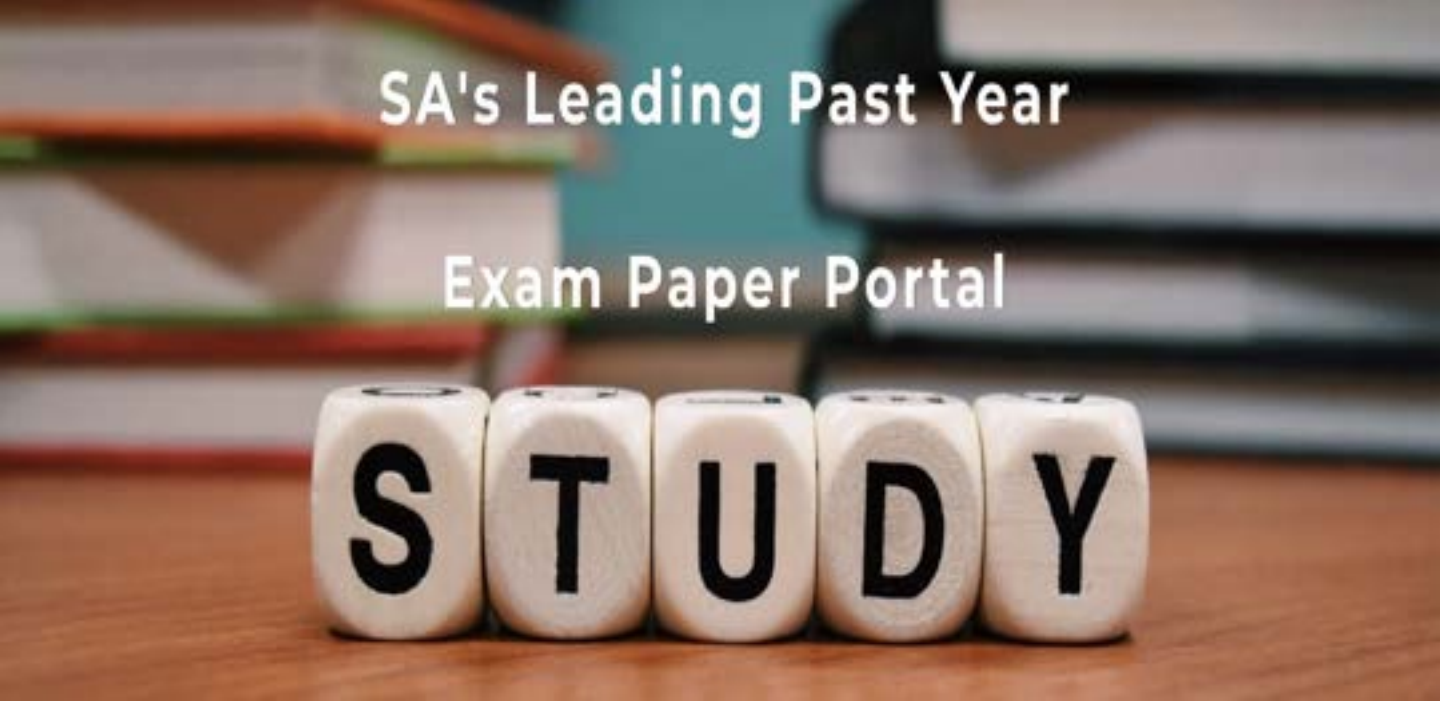

You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

LEWENSWETENSKAPPE V1
NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 8 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT DIE 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 word en vyf gegee word**
   Merk net die eerste drie 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 word gegee**
   Aanvaar indien die verskille / ooreenkomste duidelik is.

5. **Indien tabulering vereis word, maar paragrawe word gegee**
   Kandidate sal punte verbeur indien nie getabuleer nie.

6. **As genoteerde diagramme aangebied word, terwyl 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 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. **Onherkenbare afkortings**
   Aanvaar indien dit aan die begin van die antwoord omskryf is. Indien dit nie omskryf is nie, moenie die onherkenbare afkorting krediteer nie, maar krediteer die res van die antwoord indien dit korrek is.

10. **Verkeerd genommer**
    Indien die antwoord in die regte volgorde van die vrae pas, maar die verkeerde nommer word gegee, is dit aanvaarbaar.

11. **Indien taal wat gebruik word, die bedoelde betekenis verander**
    Moenie aanvaar nie.

12. **Spelfoute**
    Aanvaar as dit herkenbaar is, mits dit nie iets anders in Lewenswetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.

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

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

Kopiereg voorbehou

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

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

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

18. **Vermenging van amptelike tale (terme en konsepte)**
’n Enkele woord of twee wat in enige amptelike taal voorkom 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, moet geraadpleeg word. Dit geld vir alle amptelike tale.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	A ✓✓		
	1.1.2	A ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	D ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Prolaktien ✓		
	1.2.2	Mitose ✓		
	1.2.3	Refleksboog ✓		
	1.2.4	Outonome ✓senuweestelsel		
	1.2.5	Sinaps ✓		
	1.2.6	Kranium ✓		
	1.2.7	Gestasie ✓		
	1.2.8	Tiroïedstimulerende hormoon ✓/ TSH		
	1.2.9	Osmoregulering ✓		
	1.2.10	Corpus callosum ✓	(10 x 1)	(10)
1.3	1.3.1	Slegs A ✓✓		
	1.3.2	Geeneen ✓✓		
	1.3.3	Slegs A ✓✓	(3 x 2)	(6)
1.4	1.4.1	(a) Hipotalamus ✓		(1)
		(b) Pituïtêre ✓ klier		(1)
		(c) ADH ✓/ Antidiuretiese hormoon		(1)
		(d) Nierbuisies ✓ /versamelbuis/distale kronkelbuis		(1)
	1.4.2	Word meer deurlaatbaar vir water ✓		(1)
	1.4.3	Sweet ✓/asemhaling (Enige EEN) **(Merk slegs eerste EEN)**		(1)
1.5	1.5.1	(a) Motoriese neuron ✓		(1)
		(b) Sensoriese neuron ✓		(1)
	1.5.2	Selliggaam ✓		(1)
	1.5.3	(a) A ✓ Miëlienskede ✓		(2)
		(b) C ✓ Dendriete ✓		(2)
	1.5.4	II ✓		(1)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 T ✓

DIAGRAM I	DIAGRAM II
Het een serviks ✓	Het twee servikse ✓
Het een uterus ✓	Het twee uterusse ✓

(Merk slegs die eerste TWEE) (Enige 2 x 2 + 1) (5)

2.1.2
- Ektopiese swangerskap ✓
- Intra-uteriene fetale groeibeperking ✓
- Abnormale plasentasie ✓
- Fetale wanposisie ✓ (Enige 2 x 1) (2)

(Merk slegs die eerste TWEE)

2.1.3
- Die hoë vlakke van progesteroon ✓
- inhibeer die pituïtêre klier ✓
- om FSH ✓ vry te stel
- Daarom sal geen nuwe follikel ontwikkel nie ✓
- en geen ovum sal vrygestel word nie ✓/geen ovulasie sal plaasvind
- vir nog 'n bevrugting om plaas te vind ✓ nie (Enige 4 x 1) (4)

2.2
- Die embrio ontwikkel 'n buitenste membraan, die chorion ✓
- en 'n binneste membraan, die amnion ✓
- Die amnion vorm 'n holte, die amnionholte ✓
- wat amniotiese vloeistof omsluit ✓
- Die chorioniese villi ✓wat vanuit die chorion ontwikkel,
- saam met die endometrium, ✓
- vorm die plasenta ✓
- 'n Hol buis genaamd die naelstring ✓ heg
- die embrio aan die plasenta ✓ vas
- Die naelstring bestaan uit naelstringslagare ✓ (arteries)
- en 'n naelstringaar (vene) ✓ (Enige 8 x 1) (8)

2.3 2.3.1 Bloedvate ✓ (1)

2.3.2
- Bloedvate/deel A trek saam ✓/vasokonstriksie kom voor
- wat veroorsaak dat minder bloed na die oppervlak van die vel vloei ✓
- daarom gaan minder hitte aan die omgewing verlore ✓ (3)

2.3.3
- Daar sal 'n verminderde/geen toevoer van suurstof ✓ wees en
- glukose na die selle van die vel ✓
- wat lei tot laer / geen metabolisme ✓/sellulêre respirasie/minder hitte-energie (3)

2.3.4
- Afskeiding van minder/geen sweet veroorsaak minder verdamping ✓/minder afkoeling
- wat tot 'n toename in liggaamstemperatuur lei ✓/oorverhitting
- Dit sal tot die denaturering van ensieme lei ✓
- wat veroorsaak dat metaboliese prosesse tot stilstand kom ✓ (4)

2.4 2.4.1
- Oë is toe ✓/ blind
- Geen vere nie ✓
- Kan nie beweeg nie ✓ (Enige 2 x 1) (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

2.4.2
- Nie toeganklik vir baie roofdiere nie ✓
- aangesien hulle nie van hulle kan weghardloop nie ✓
- Daarom, verhoog die kanse op oorlewing ✓ (3)

2.4.3
- Die volume van die eiergeel by prekosiale voëls sal meer ✓ wees as by altrisiële
- omdat dit meer voedingstowwe benodig ✓
- om volledig-ontwikkeld gebore te word ✓ (3)

2.5 2.5.1 (a) Sink-aanvulling ✓ (1)

(b) Testosteroonvlakke in die bloed ✓ (1)

2.5.2
- Testosteroonvlakke in die bloed is gemeet ✓
- voor die toediening van die sink-aanvulling ✓ (2)

2.5.3
- Tipe sinkproduk ✓
- Konsentrasie van sink ✓
- Volume sink ✓
- Maniere om die sink toe te dien ✓
- Tyd van toediening van die sink-aanvulling ✓ (Enige 2 x 1) (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

2.5.4
- 60 mans is gebruik ✓
- Ondersoek is gedoen oor ’n tydperk van 12 weke ✓/ 6 weke (Enige 2 x 1) (2)

(Merk slegs eerste TWEE)

2.5.5 Sink-aanvullings verhoog die testosteroonvlakke in die bloed ✓✓ (2)

2.5.6
- Stimuleer die produksie van spermselle ✓
- Stimuleer puberteit ✓

(Merk slegs eerste TWEE) (2)

[50]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Koglea (1)

3.1.2 Stuur impulse na die brein ✓ (1)
(Merk slegs eerste EEN)

3.1.3 Om eggo te voorkom ✓ (1)

3.1.4
- Skielike veranderinge in die spoed en rigting van kopbeweging ✓
- stimuleer die cristae ✓
- in die halfsirkelvormige kanale ✓
- ’n Verandering in die posisie van die kop ✓
- stimuleer die maculae ✓
- in die utriculus en sacculus ✓
- om die impuls te stuur ✓
- via die gehoorsenuwee ✓
- om in die serebellum geïnterpreteer te word ✓
- Serebellum stuur impulse na skeletspiere ✓ om balans te herstel

(Enige 7 x 1) (7)

3.1.5
- Geen vibrasies sal voorkom nie ✓
- en geen drukgolwe sal in die binneoor geskep word nie ✓
- Orgaan van Corti/haarselle sal nie gestimuleer word nie ✓
- Daarom sal geen impulse na die serebrum gestuur word nie ✓ (4)

3.2 3.2.1 Om blare aan lig bloot te stel vir fotosintese ✓
(Merk slegs eerste EEN) (1)

3.2.2 Geotropisme ✓/ gravitropisme (1)

3.2.3 Om die effek van swaartekrag uit te skakel ✓/ om die stam/stingel aan alle kante aan swaartekrag bloot te stel (1)

3.2.4
- Ouksiene sal na die onderkant van die groeiende punt beweeg ✓
- Daar sal ’n hoë konsentrasie ouksien in die onderste ✓ stam/stingel wees
- wat selverlenging ✓/ groei sal stimuleer
- Daarom sal die onderkant vinniger groei ✓
- Dit sal veroorsaak dat die stam/stingel opwaarts buig ✓ (5)

3.2.5
- Die ouksien ✓
- wat in die punt van die stam vervaardig word ✓ sal verwyder word
- Daarom sal die stingel/stam nie groei nie ✓
- Sytakke sal ontwikkel ✓ in die afwesigheid van apikale dominansie ✓

(Enige 4 x 1) (4)

3.2.6 Gibberelliene ✓ (1)

3.3 3.3.1 Kornea ✓ (1)

3.3.2
- Die kringspiere ontspan ✓
- Terwyl die radiale spiere saamtrek ✓
- om die pupil te laat verwyd ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.3.3
- Spiere in Deel A/siliêre spiere sal saamtrek ✓
- Veroorsaak dat die suspensoriese ligamente verslap ✓
- Dit lei daartoe dat die lens meer gerond ✓ /konveks word (3)

3.3.4 (a) C ✓ (1)

(b)
- As die dreineringskanale heeltemal verstop is, ✓
- sal die oortollige vloeistof in die oog ✓versamel/ophoop (2)

(c)
- Wanneer die fotoreseptor beskadig is, kan die stimuli nie na senuwee-impulse omgeskakel word nie ✓
- Die skade aan die optiese senuwee verhoed die oordrag van senuwee-impulse ✓
- na die serebrum vir interpretasie ✓ (3)

3.4 3.4.1 (a) Nier ✓ (1)

(b) Aldosteroon ✓ (1)

3.4.2 (a)
- Soutvlakke in die bloed neem af ✓
- Omdat minder / geen aldosteroon afgeskei word nie ✓
- Daarom is nierbuisies minder deurlaatbaar ✓
- Minder sout word in bloed herabsorbeer ✓
- aangesien soutvlakke bo normaal in bloed is/was ✓ (5)

(b)
- Daar sal minder sout in die urien wees ✓
- Omdat nierbuisies meer deurlaatbaar is vir sout ✓
- Meer sout word in bloed herabsorbeer ✓
- Aangesien soutvlakke laer as normaal in die bloed was ✓ (4)

[50]

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou