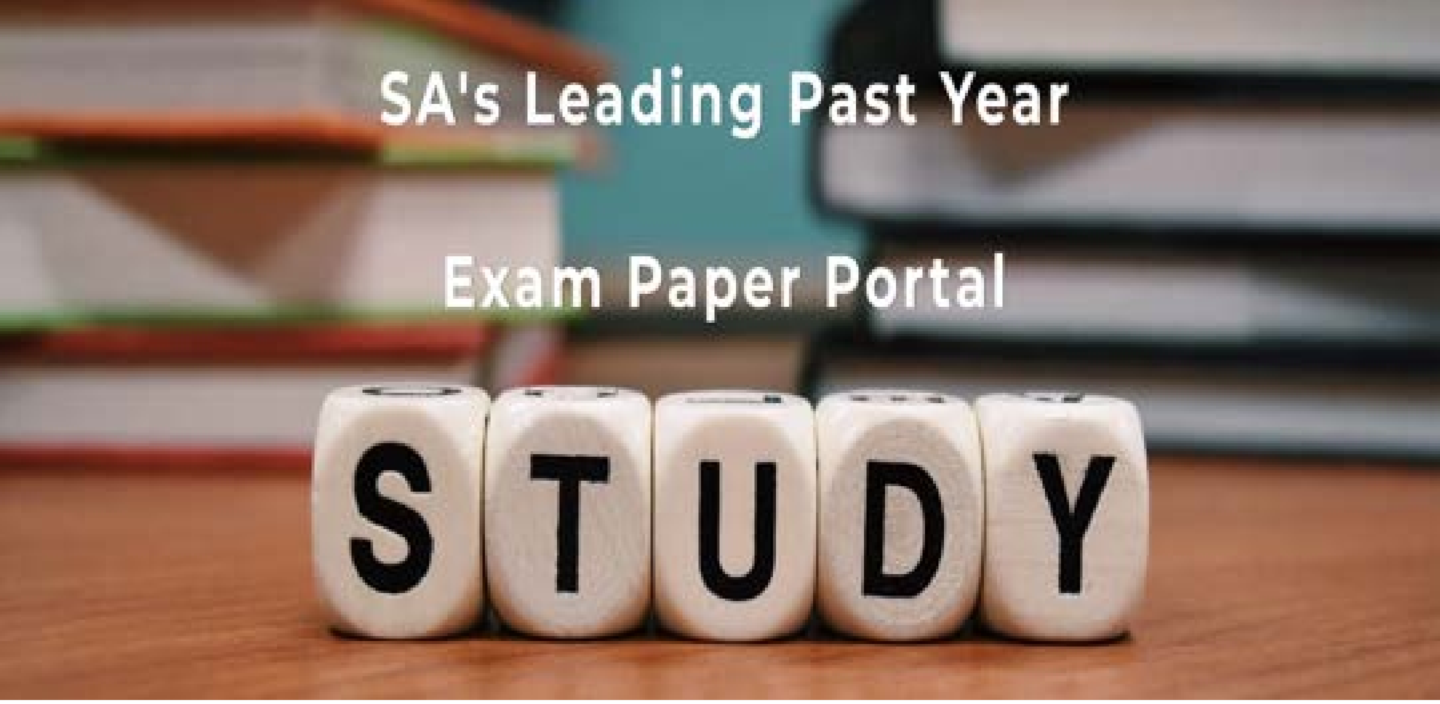


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LEWENSWETENSKAPPE V1

2019

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

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.

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.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	B✓✓		
	1.1.2	C✓✓		
	1.1.3	C✓✓		
	1.1.4	D✓✓		
	1.1.5	A✓✓		
	1.1.6	D✓✓		
	1.1.7	B✓✓		
	1.1.8	A✓✓		
	1.1.9	C✓✓	(9 x 2)	**(18)**
1.2	1.2.1	Spoelvesels✓/spoeldrade		
	1.2.2	Makula✓		
	1.2.3	Antidiuretiese hormoon✓/ ADH		
	1.2.4	Metaan✓/CH_4		
	1.2.5	Akwifeer✓/Waterdraer		
	1.2.6	Medulla oblongata✓		
	1.2.7	Homeostase✓		
	1.2.8	Chorion✓		
	1.2.9	Akrosoom✓		**(9)**
1.3	1.3.1	Slegs B✓✓		
	1.3.2	Slegs B✓✓		
	1.3.3	Beide A en B✓✓	(3 x 2)	**(6)**
1.4	1.4.1	(a) Sklera✓		(1)
		(b) Lens✓		(1)
		(c) Siliaarspier✓/siliaar liggaam		(1)
	1.4.2	Pupilmeganisme✓		(1)
	1.4.3	Iris✓		(1)
	1.4.4	Nabyvisie sal dof wees✓/Slegs voorwerpe wat ver is sal duidelik gesien kan word		(1) **(6)**

1.5	1.5.1	(a) Pituïtêre✓klier/hipofise		(1)
		(b) Graafse follikel✓		(1)
		(c) Ovulasie✓		(1)
		(d) Corpus luteum✓		(1)
	1.5.2	Vlakke sal laag bly✓/verlaag		(1)
	1.5.3	- Stimuleer ovulasie✓ - Stimuleer die ontwikkeling van die corpus luteum✓ **(Merk slegs eerste EEN)**	Enige	(1) **(6)**
1.6	1.6.1	Swart✓ **(Merk slegs eerste EEN)**		(1)
	1.6.2	(a) - Hulle vernou✓/vasokonstriksie het plaasgevind - Bloed vloei in die bloedvate verminder✓ Enige		(1)
		(b) - Sweetklier word minder aktief✓ - Minder sweet was afgeskei✓	Enige	(1)
	1.6.3	Hipotalamus✓		(1)
	1.6.4	- Die hele liggaam sal swart vertoon✓/swart en grys - Daar sal geen wit areas wees nie✓ **(Merk slegs eerste EEN)**	Enige	(1) **(5)**

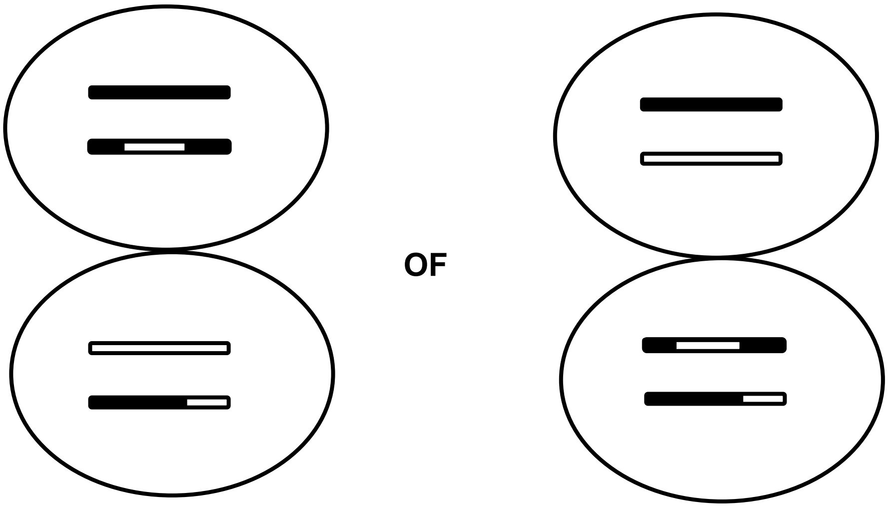
TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Telofase I✓ (1)

2.1.2



NASIENRIGLYN

Slegs twee gamete geteken(**G**)	1
Gameet bevat 2 chromosome (**C**)	1
Die chromosome is ongerepliseerd (**U**)	1
Korrekte skakerings op AL die ongerepliseerde chromosome (**S**)	1

(4)

2.1.3

T✓

Profase I	**Profase II**
Die sel is diploïed✓/besit homoloë chromosome	Die sel is haploïed✓/ besit nie homoloë chromosome nie
Oorkruising vind plaas✓	Oorkruising vind nie plaas nie✓

(Merk slegs eerste TWEE) 1 + 4 (5)
(10)

2.2 2.2.1 Fototropisme✓ (1)

2.2.2
- Dieselfde plantspesie✓ is vir elke opstelling gebruik
- Identiese klinostate✓ is vir elke opstelling gebruik
- Dieselfde tydsduur✓/5 weke is vir elke opstelling gebruik
- Elke apparaat is in 'n boks met een opening geplaas✓
- Die opening in elke boks was op dieselfde plek✓/was dieselfde grootte/het dieselfde hoeveelheid lig ingelaat

(Merk slegs eerste TWEE) Enige (2)

2.2.3
- Die ondersoek is slegs een keer uitgevoer✓/nie herhaal nie
- Slegs een plant was vir elke opstelling gebruik✓/die monstergrootte was te klein

(Merk slegs eerste EEN) Enige (1)

	2.2.4	(a) B✓	(1)
		(b) A✓	(1)
	2.2.5	- Die ouksiene beweeg weg van die lig af✓/is deur die lig vernietig - Dus het die skadukant 'n hoë ouksienkonsentrasie✓ - en die verligte kant 'n lae ouksienkonsentrasie ✓	(3) **(9)**
2.3	2.3.1	- Vanaf die dendriet✓ - na die akson✓vervoer	(2)
	2.3.2	0 tot 1✓✓ μm/Aanvaar enige waarde tussen 0 en 1 (μm)	(2)
	2.3.3	Soos wat die deursnee van die akson toeneem, neem die spoed van die impuls toe✓✓ OF Soos wat die deursnee van die akson afneem, neem die spoed van die impuls af✓✓	(2)
	2.3.4	- Die spoed van die impuls sal afneem✓ - wat tot gevolg het dat dit langer neem vir die impuls om die effektore te bereik✓ - en die persoon sal stadiger reageer✓	(3) **(9)**
2.4	2.4.1	(a) F✓ - Gehoorsenuwee✓	(2)
		(b) G✓ - Eustachius-buis✓	(2)
	2.4.2	(a) B✓ en C✓ **(Merk slegs eerste TWEE)**	(2)
		(b) E✓ en F✓ **(Merk slegs eerste TWEE)**	(2)
	2.4.3	- Dreineringsbuisies✓ sal in die timpaniese membraan/trommelvlies ingeplant word - Antibiotika✓ **(Merk slegs eerste EEN)** Enige	(1)
	2.4.4	Gehoorgang✓	(1)
	2.4.5	- Die oorwas kan uit die gehoorgang verwyder word✓ - wat die die klankgolwe sal toelaat om die timpaniese membraan te bereik✓/wat die trommelvlies sal toelaat om vrylik te vibreer	(2) **(12)** **[40]**

VRAAG 3

3.1 3.1.1 (a) Testis✓ (1)

(b) Epididimis✓ (1)

(c) Skrotum✓ (1)

3.1.2
- Onder die invloed van testosteroon✓
- ondergaan diploïede selle✓/kiemepiteel
- in die semenbuisies✓/saadbuisies van die testis
- meiose✓
- om (haploïede) sperms✓ te vorm Enige (4)

3.1.3
- Die testes sal weg van die liggaam af wees✓
- Die temperatuur van die testes sal gevolglik laer wees as die liggaamstemperatuur✓/die testes sal onder minder druk wees
- Vir suksesvolle spermproduksie✓

OF

- Stywe onderklere sal die testes nader aan die liggaam bring✓
- Die temperatuur van die testes sal te hoog wees✓/druk op die testes sal hoër wees
- en die sperms sal nie volwassenheid bereik nie✓/ /spermproduksie is negatief beïnvloed (3)

3.1.4 (a)
- Daar sal geen sperms in die semen wees nie✓
- Gevolglik kan geen bevrugting plaasvind nie✓ (2)

(b)
- Die vloeistofgedeelte van die semen word steeds geproduseer✓
- deur die bykomende kliere✓/semenvesikels/ prostaatklier/ Cowper se kliere (2)

(14)

3.2 3.2.1
- Alle mense✓
- moet genoeg voedsel hê✓
- Die voedsel behoort voedsaam✓/van goeie kwaliteit te wees
- En te alle tye toeganklik wees✓ Enige (3)

3.2.2
- Gebruik kunsmis✓
- Monokultuur✓
- Gebruik plaagdoders✓/voorbeeld
- Verbeterde besproeiïng
- Wisselbou✓
- Kunsmatige seleksie✓

(Merk slegs eerste TWEE) Enige (2)

3.2.3 2 500✓ (1)

3.2.4
- Oeste was vernietig deur insekte✓
- wat tot kleiner oeste gelei het✓/meer onkostes is aangegaan om insekdoders aan te koop
- Dit het gelei tot minder winste✓ (3)

(9)

3.3 3.3.1
- A✓
- B✓
- E✓

(Merk slegs eerste TWEE) Enige (2)

3.3.2
- Die litteken✓/letselweefsel
- kan die Fallopiusbuise gedeeltelik blokkeer✓
- wat sal keer dat die embrio die uterus bereik✓/veroorsaak dat implantering in die Fallopiusbuise plaasvind (3)

3.3.3
- Die ander Fallopiusbuis het geen blokkasie✓/is steeds teenwoordig
- Bevrugting kan steeds in hierdie Fallopiusbuis plaasvind✓/die ontwikkellende embrio kan deur hierdie Fallopiusbuis beweeg

OF

- Tydens in vitro bevrugting✓/(IVB)
- word die embrio in die uterus ingeplaas✓

OF

- Die ovum word tot na die blokkasie geskuif✓
- wat bevrugting moontlik maak✓ (2)

3.3.4
- Te min spasie✓
- Swak/geen ontwikkeling van die plasenta✓
- Afname in bloedtoevoer✓
- Te min voedingstowwe✓/suurstof

(Merk slegs eerste TWEE) Enige (2)
(9)

3.4 3.4.1
- Biologiese beheer✓/voorbeeld
- Meganiese beheer✓/voorbeeld
- Chemiese beheer✓/voorbeeld

(Merk slegs eerste TWEE) Enige (2)

3.4.2
- Die uitheemse plante blokkeer die sonlig✓
- Waterplante onder die oppervlak hou op om te fotosintetiseer✓/vrek
- en minder suurstof word in die water vrygestel✓
- Ander organismes vrek✓/ontbind
- wat die water besoedel✓ Enige (4)

3.4.3
- Die dele van die plante wat fotosintetiseer is bo die water✓
- Gevolglik word suurstof wat tydens fotosintese gevorm word in die lug vrygestel✓/en nie in die water nie (2)

(8)
[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

VRAAG 4

Refleksboog (A)
- Die reseptor ontvang die prikkel✓ en
- Skakel dit om in 'n impuls✓
- wat deur die sensoriese neuron vervoer word✓
- deur die dorsale wortel✓
- van die rugmurgsenuwee✓
- na die rugmurg✓
- waar die impuls deur die interneuron✓oorgedra word
- na die motoriese neuron✓
- wat die impuls via die ventrale wortel✓vervoer
- na die effektor✓/spier/klier
- Die impuls word van een neuron na die volgende via 'n sinaps✓ vervoer Enige (8)

Rol van die endokriene stelsel om energie te voorsien (E)
- Meer adrenalien✓ word afgeskei/gesekreteer
- deur die adrenale✓kliere/byniere
- wat bloedglukose verhoog✓/die hartklop versnel/die asemhalingstempo versnel/bloedvate na noodsaaklike organe verwyd

- Meer glukagon✓ word afgeskei
- deur die pankreas✓/Langerhans-eilandjies
- wat bloed glukose verhoog✓

- Meer TSH✓word afgeskei
- deur die pituïtêre✓klier
- om tiroksien produksie te verhoog✓

- Meer tiroksien✓
- word deur die tiroïed klier afgeskei✓
- om die liggaam se metabolisme-tempo te verhoog✓/respirasie tempo te verhoog

Enige (9)

Inhoud: (17)
Sintese: (3)
(20)

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 voorsien is relevant aan: - Refleksboog - Rol van die endokriene stelsel om energie te voorsien Daar is geen irrelevante inligting nie	Al die inligting in verband met die: - Refleksboog - Rol van die endokriene stelsel om energie te voorsien is in 'n logiese volgorde gerangskik	Die volgende punte moet ten minste ingesluit wees: - Refleksboog (A) (5/8) - Rol van die endokriene stelsel om energie te voorsien (E) (6/9)
1 punt	1 punt	1 punt

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou