

SACAI

AFDELING C

GRAAD 12

EKSAMENRIGLYNE

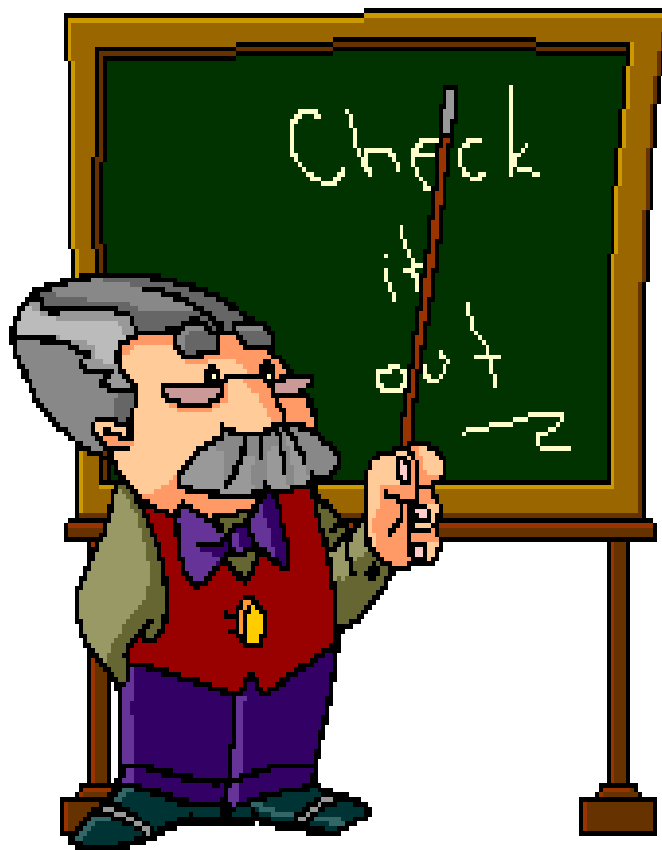
LEWENSWETENSKAPPE

2016



EKSAMENRIGLYNE

(GRAAD 12)



INLEIDING

Die doel van hierdie Eksamenriglyndokument is om:

- Duidelikheid oor die diepte en omvang van die inhoud wat geassesseer gaan word in Graad 12 Nasionale Senior Sertifikaat Eksamen in *Lewenswetenskappe* te verskaf.
- Onderwysers te help om leerders voor te berei vir die eksamen.
- Aan alle SACAI eksaminatore asook eksterne- en interne moderatore riglyne te verskaf aan die hand waarvan gemodereer word.

Hierdie riglyn moet saam met die volgende dokumente gelees word:

A. Die Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV):

- Kurrikulum - en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV): **Lewenswetenskappe**
- *The National Protocol for Assessment Grades R – 12.*
- *The National Policy pertaining to the programme and promotion requirements of the National Curriculum Statement, Grades R-12*

B. Die hersiene SACAI KABV-Vakriglyn vir Lewenswetenskappe (2015)

GRAAD 12 EKSAMENS

Daar is 3 eksamens in graad 12:

1. Halfjaar-eksamen

- EEN eksamenvraestel: 150 punte; 2½ ure
- Handel oor ALLE werk gedoen in Termyn 1 en 2

2. Rekorderksamen

- TWEE eksamenvraestelle: 150 punte; 2½ ure elk
- Inhoud en gewig presies dieselfde as die eindeksamen

3. Finale eindeksamen

- TWEE eksamenvraestelle: 150 punte, 2½ ure elk
- Inhoud en gewig soos volg:

Die formaat van EKSAMENvraestelle: (Spesifieke doelwitte 1, 2, en 3)

AFDELINGS	Tipe vrae	PUNTE
A	<p>EEN hoof vraag (VRAAG 1) met sub-vrae(1.1, 1.2 ensv.) Kort EEN WOORD antwoord tipe vrae:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Veelvuldige keuse vrae (2 punte elk). ○ Terminologie /Pas kolom B by A (1 punt elk) ○ Kolom A en B, met A, B, Beide of Geen antwoorde (2 punte elk) ○ Waar of onwaar (1 punt elk) ○ 'n Diagram met (een woord antwoorde) vrae 	50
B	<p>TWEE hoof vrae(VRAAG 2 en 3)(30 punte elk) met 2 tot 3 subvrae (byvoorbeeld 2.1, 2.2, 2.3 en 3.1, 3.2, 3.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 'n Verskeidenheid tipes vrae. ○ Langer antwoord vrae ○ Beredenering en eie interpretasie gebaseer op kennis vrae ○ Toepassingsvrae ○ Diagramme om te teken; gee van byskrifte; interpreteer diagramme met funksies en aanpassings ○ Maak voorspellings en stel moontlike oplossings voor vir verskeie probleme of situasies 	(2x30) = 60
C	<p>TWEE hoof vrae (VRAAG 4 en 5) (VRAAG 4): Data respons (20 punte)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analiseer en los Gevalle studies op ○ Analiseer Eksperimente ○ Trek en/of analiseer grafieke ○ Tabuleer en/of analiseer data <p>(VRAAG 5) Langer respons vraag (20 punte)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ EEN hoofvraag, wat 'n kombinasie van twee kennisareas se inhoud mag bevat. ○ Daar kan gevra word om dit te beantwoord in 'n opstel of 'n vloeddiagram format. ○ 'n Spotpret of strokiesprent kan gegee word om te interpreteer en te verduidelik dmv. 'n opstel. 	40
GROOTTOTAAL		150

INHOUD EN GEWIG VAN GRAAD 12 EKSAMENVRAESTELLE
(Rekord en Finale eindeksamens)

Vraestel 1

Onderwerp	Tyd spandeer aan onderwerp	Gewig	
		%	Punte
Termyn 1			
• Meiose	1 week	7	11
• Voortplanting in gewerweldes	½ week	4	6
• Menslike voortplanting	3 weke	21	31
Termyn 2			
• Reaksie op die omgewing (mense)	4 weke	27	40
Termyn 3			
• Mens endokriene stelsel	1½ weke	10	15
• Homeostase in die mens	1 week	7	11
• Reaksie op die omgewing (plante)	1 week	7	11
Termyn 1			
• Impak van die mens op die omgewing (Graad 11 werk)	2½ wekes	17	25
Totaal	14½weke	100%	150

Vraestel 2

Onderwerp	Tyd spandeer aan onderwerp	Gewig	
		%	Punte
Termyn 1			
• DNS: Kode van lewe	2½ weke	19	27
• Meiose	1 week	7	12
Termyn 2			
• Genetika en oorerwing	4 weke	30	45
Termyn 3			
• Evolusie dmv natuurlike seleksie	2 weke	15	23
• Mens evolusie	4 weke	29	43
Totals	13½weke	100%	150

Die gewig wat aan elke onderwerp toegeken is, dien as riglyn vir opvoeders en eksaminatore. Dit verseker dat elke onderwerp voldoende gedek word in die eksamens. 'n Klein afwyking van die punte toekenning is toelaatbaar in eksamenvraestelle.

Kognitiewe vereistes vir Assessering

Vlak	A	B	C	D
	Kennis van wetenskap	Verstaan van wetenskap	Toepassing van wetenskaplike kennis	Evaluering, analisering en skep van wetenskaplike kennis
Beskrywing van kategorieë	Assessering die onthou van feite/basiese kennis	Meer as net die onthou van feite, dit sluit die verstaan van roetine en maklik herkenbare materiaal in	Toepassing van kennis en veralgemenings in <u>nuwe onbekende</u> omstandighede	Analisering van data en die herken van tendense. Skep van data. Die evaluering van data teen gegewe kriteria.
% Samestelling	40%	25%	20%	15%
Sommige voorbeelde van werkwoorde van vrae (nie vas nie...)	<input type="checkbox"/> Stel <input type="checkbox"/> Noem <input type="checkbox"/> Benoem <input type="checkbox"/> Maak 'n lys van <input type="checkbox"/> Definieer <input type="checkbox"/> Beskryf en ander	<ul style="list-style-type: none"> •Verduidelik •Vergelyk •Herrangskik •Gee 'n voorbeeld... •Illustreer •Bereken •Maak 'n veralgemening en ander 	<ul style="list-style-type: none"> •Voorspel •Pas toe •Gebruik kennis. •Demonstreer •Los op •Implementeer •Beoordeel en ander 	<ul style="list-style-type: none"> •Kies •Onderskei •Ontleed •Maak 'n afleiding •Verskaf 'n rede •Bespreek •Kategoriseer en ander

Onthou dat ALLE eksamenvraestelle 'n ANALISERINGSTABEL moet hê, waarin die vrae uiteengesit word om die kognitiewe vlakke en punte toekenning aan te dui. Die samestelling van die vraestelle moet die persentasies (gewig) van die bo-staande tabel weerspieël. Die analiseringstabelle is beskikbaar by SACAI in elektroniese formaat.

'n Voorbeeld van hoe so 'n analiseringstabel behoort te lyk is op die volgende bladsy. Die volledige vraestel moet uiteengesit word, vraag per vraag, om te verseker dat al die kognitiewe vereistes nagekom word en die onderwerpe voldoende gedek is.

ANALISERINGSTABEL: VRAESTEL 1: Slegs Vraag 3 (Net 'n voorbeeld.....)

Vraag nommer	Kognitiewe vlakke en verwagte persentasies				Onderwerpe soos gedek moet word in vraestel 1							
	A(40%)	B(25%)	C(20%)	D(15%)	Meiose	Vertebraat voortplanting	Menslike voortplanting	Mens reaksies	Endokriene stelsel	Homeo- stase	Plant reaksies	Menslike impak
3.1.1			4				4					
3.1.2		2					2					
3.1.3		2					2					
3.1.4			2				2					
3.2.1			1					1				
3.2.2			6					6				
3.2.3(a)	4							4				
3.2.3(b)	1							1				
3.3.1		8							8			
3.3.2			2						2			
3.3.3				1					1			
3.3.4			2						2			
3.4.1			1								1	
3.4.2				4							4	
TOTAAL VRAAG 3	5	12	18	5			10	12	13		5	

Merkriglyne: BEGINSELS VIR DIE MERK van Lewenswetenskappe

- 1. Indien meer inligting verskaf word as punte toekenning vereis**
Hou op merk sodra die maksimum punte toegeken is. Trek 'n golflyn oor die res van die antwoord.
- 2. Indien, byvoorbeeld 3 redes gevra word, maar leerder verskaf 5....**
Merk slegs die eerste 3 redes verskaf, maak nie saak of dit verkeerd is of nie..Die laaste 2 antwoorde word nie gemerk nie! Leer die leerders om die feite waaroor hul verseker is eerste te skryf.
- 3. Indien die volledige proses verskaf word en slegs 'n gedeelte was gevra**
Lees deur alles en gee krediet vir die relevante gedeeltes.
- 4. Indien vergelykings gevra is, maar beskrywings word gegee**
Aanvaar slegs indien die verskille/ooreenkomste duidelik is.
- 5. Indien 'n tabel vereis was maar antwoord is in paragrawe geskryf**
Kandidate verloor punte vir geen tabel, maar inhoud kry erkenning indien dit duidelik is.
- 6. Indien diagramme met verwysings gegee word waar 'n beskrywing gevra is**
Kandidate verbeur punte
- 7. Indien vloiediagramme in plaas van beskrywings gegee is**
Kandidate verbeur punte.
- 8. Indien die volgorde deurmekaar is en verbinding nie duidelik is nie**
Waar volgorde en verbinding duidelik is, word gekrediteer, waar nie, verloor kandidate punte. Waar volgorde weer korrek is kry hul punte. Lees aandagtig deur.
- 9. Nie-herkenbare afkortings**
Aanvaar slegs indien dit gedefinieër is in 'n antwoord. Indien nie gedefinieër nie, verloor kandidaat punte vir die afkorting maar die res van die antwoord moet gemerk word indien korrek.
- 10. Verkeerd genommer**
Indien die antwoord in die regte volgorde is en slegs die verkeerd genommer is, krediteer die kandidaat indien antwoord korrek is.
- 11. Indien die taal die oorspronklike betekenis van begrip/woord verander**
Aanvaar nie.
- 12. Spelfoute**
Indien dit herkenbaar is aanvaar dit, maar indien dit die betekenis verander van die woord, is dit verkeerd.
- 13. Indien algemene name ipv wetenskaplike terme in terminologie gegee word**
Aanvaar slegs indien dit so aangedui is op die memo. Leer die kandidate om wetenskaplike woordeskate op te bou.
- 14. Indien slegs die letters gevra is en die name word gegee (en omgekeerd)**
Geen krediet
- 15. Indien geen eenhede gegee word by metings**
Kandidate verloor 'n punt. Memorandia ken gewoonlik 'n aparte punt toe vir eenhede.

16. **Wees sensitief vir die betekenis van 'n antwoord, dit mag dalk op 'n ander manier gestel wees, maar steeds korrek wees.**
17. **Opskrifte**
Alle illustrasies (diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ensv.) moet 'n opskrif hê. 'n Aparte punt word daarvoor toegeken.
18. **Gebruik van 'n ander offisiële taal tussen in (terme en konsepte)**
Indien 'n enkele woord of twee in enige ander offisiële taal tussen in die antwoord van die leerder voorkom, moet dit korrek gemerk word indien dit korrek is. Vra iemand wat die taal vaardig is om u te help. Dit gebeur gewoonlik by kandidate waar hul onderigtaal nie hul huistaal is nie, of waar hulle hulself in 'n dubbel medium onderig-situasie bevind.
19. **Geen verandering mag aangebring word aan enige Nasionale memorandum nie.**
Hou asseblief streng volgens die riglyne van die begin af, wanneer u nasien en sodoende sal die leerders hulself voorberei en minder onnodige punte verbeur in eksterne eksamens.

Sommige algemene uitdagings wat leerders ondervind het in die NSS-eksamens wat relevant is op KABV. Oefen en beplan rondom die konsepte sodat leerders dit behoordelik kan bemeester.

- Terminologie (laat die leerders kort terminologie toetsies skryf elke week oor die werk waarmee hul besig is)
- Genetiese kruisings. Onderskei tussen monohibried en dihibriedkruisings. Leer hulle die formele uitleg van 'n genetiese kruising. (doen oefeninge oor en oor van verskillende tipes kruisings)
- Stamboomdiagramme: oefen dit gereeld.
- Verstaan hoe om die **betroubaarheid** van eksperimentele data te verhoog dmv herhalings, ewekansige verkiesing van steekproef areas, vergroot steekproewe ensovoorts. Verstaan hoe om die eksperimente meer **geldig** te maak dmv die metode wat gevolg word, byvoorbeeld dieselfde apparaat, dieselfde persoon, dieselfde tydsduur, dieselfde oplossings/toedienings. (elke keer indien 'n eksperiment gedoen word/bespreek word verduidelik hoe dit geldig gemaak kan word en die resultate betroubaar).
- Stel van hipoteses (stelling oor die verwagte resultate) en doelwitte (wat word ondersoek) – maak asseblief seker die leerders ken die verskil.
- Leer die leerders om 'n wetenskaplike benadering te volg. Laat hul voorspellings maak, metodes uitdink om iets te toets en afleidings maak vanuit data.
- Opstelle. Leerders het vergeet hoe om hul gedagtes te orden om groot hoeveelhede informasies uit een te sit en dit te verwoord. Leer hulle om te beplan vir 'n opstel en laat hul oor elke onderwerp 'n opstel skryf. Opstel skryf is 'n vaardigheid wat geoefen moet word.
- Redeneringsvaardighede. Vra leerders om hul antwoorde te verdedig. Leer hul om te redeneer.
- Evolusie. Moenie die onderwerp uitlaat nie. Maak gebruik van die geleentheid om leerders in te lig waarop evolusioniste hul teorie baseer. Dit sal hul bemagtig om vir die teorie of daarteen te redeneer met grondige kennis. Kennis is mag.

PUNTESTAAT:

Die volgende puntestaat is net 'n VOORBEELD om die gewig en verspreiding van punte aan te toon. **Maak asseblief gebruik van SACAI se puntestate.**

PUNTESTAAT: LEWENSWETENSKAPPE GRAAD 12																							
Opvoeder:																							
DATUM	TERMYN 1				TERMYN 2				TERMYN 3				SBA-PUNT	REKORD EKSAMEN				JAAR PUNT	PROMOSIEPUNT				
				A				B				C	D				E	F	G	H			
Beskrywing van Aktiwiteite	TOETS 1	PRAKTIES 1	TOTALE PUNTE	VERWERKTE PUNT	TOETS 2	PRAKTIES 2	HALFJAAR EKSAMEN	TOTALE PUNTE	VERWERKTE PUNT	TOETS 3	PRAKTIES 3	OPDRAG	TOTALE PUNTE	VERWERKTE PUNT	CVERWERKTE SBA: 100(A+B+C)/2	VRAESTEL 1	VRAESTEL 2	TOTAAL VIR REKORD EKSAMEN	VERWERKTE REKORD NPUNT (300/6)	VERWERKTE JAARPUNT (D + E)	VERWERKTE JAARPUNT (F/4)	EKSAMEN PUNT 75	PROMOSIE PUNTK (G + H)=100
MAX. punt	75	40	115	33.3	75	40	150	265	33.3	75	40	100	215	33.3	50	150	150	300	50	100	25	75	100
Leerder se Van en Naam																							
1																							
2																							
3																							
HANDTEKENING VAN OPVOEDER	NAAM EN HANDTEKENING VAN MODERATOR								NAAM EN HANDTEKENING VAN HOOF VAN SENTRUM														