



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN
JUNIE 2017
GRAAD 9

NATUURWETENSKAPPE

MEMORANDUM

11 bladsye

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN

NATUURWETENSKAPPE

BEGINSELS TEN OPSIGTE VAN DIE MERK VAN NATUURWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as puntetoekenning gegee word**
Hou op merk as maksimum puntetoekening verkry is en trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan (~ maks).
2. **Indien drie redes vereis word en vyf word gegee**
Merk net die eerste drie ongeag daarvan of almal of sommige korrek is / nie korrek is nie.
3. **Verkeerd genommer**
Indien die antwoorde in die korrekte volgorde van die vrae pas, is dit aanvaarbaar.
4. **Indien die taal wat gebruik word die bedoelde betekenis verander.**
Moenie aanvaar nie.
5. **Spelfoute**
Aanvaar as dit herkenbaar is, met die voorbehoud dat dit nie iets anders in Natuurwetenskappe beteken nie of as dit buite konteks is.
6. **Geen verandering** mag aan die goedgekeurde memorandum aangebring word nie.

AFDELING A**VRAAG 1****MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

1.1. C ✓

1.2. A ✓

1.3. C ✓

1.4. C ✓

1.5. D ✓

1.6. D ✓

1.7. C ✓

1.8. C ✓

(8)

VRAAG 2**TERMINOLOGIE**

2.1	Hipotese ✓	(1)
2.2	Metaaloksied ✓	(1)
2.3	Sel ✓	(1)
2.4	Galvanisering ✓	(1)
2.5	Beweging / (mobiliteit)✓	(1)
2.6	Alveoli ✓	(1)
		(6)

VRAAG 3**PASITEMS**

3.1	E ✓	(1)
3.2	A ✓	(1)
3.3	H ✓	(1)
3.4	C✓	(1)
3.5	B ✓	(1)
3.6	D ✓	(1)
		(6)

TOTAAL AFDELING A: [20]

AFDELING B

LEWE EN LEWENDE DINGE

VRAAG 4

SELLE AS DIE BASIESE EENHEDE VAN LEWE

- 4.1 Struktuur A: Plantseel ✓
Struktuur B: Dierseel ✓ (2)

- 4.2 Struktuur A
Deel 1: Chloroplaste ✓
Deel 7: Vakuool ✓ (2)

- 4.3 Selwand ondersteun en beskerm die sel. ✓ (1)

- 4.4 Struktuur B
Deel 3: Mitochondrion ✓
Deel 6: Nukleus ✓ (2)

- 4.5 Chloroplaste gee die groen kleur aan plante. ✓ (1)

4.6

PLANTSELLE	DIERSELLE
- Het 'n rigiede, reëlmatige vorm - Het 'n groot vakuool - Het 'n selwand - Het chloroplaste - Bedek en beskerm deur 'n selwand - Enkele membraan	- Het 'n onreëlmatige vorm - Het 'n klein tydelike vakuool of vakuole - Het nie 'n selwand nie - Het nie chloroplaste nie - Bedek en beskerm deur 'n selmembraan - Dubbele membraan

NB: Merk enige twee**Geen krediet word toegeken as vergelyking nie getref is nie. (2)**

- 4.7 Nukleus ✓
DNA is belangrik omdat die organisme se oorerwingseienskappe bevat. ✓ ✓ (3)
(13)

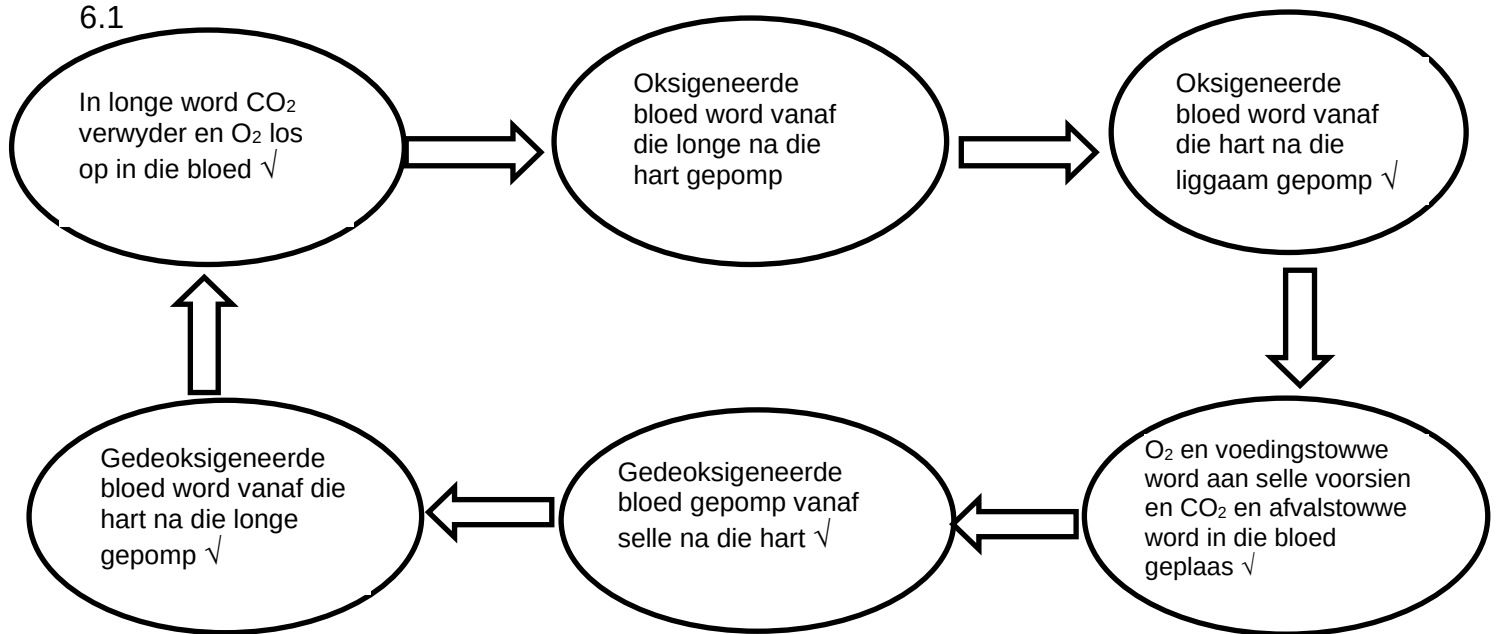
VRAAG 5**STELSELS IN DIE MENSLIKE LIGGAAM**

- 5.1 Deel 2: Oesofagus ✓
Deel 5: Dunderm ✓ (2)
- 5.2 Die glukose word tydens respirasie gebruik om energie aan die sel te verskaf. ✓✓ (2)
- 5.3 Mond: Ingestie ✓
Maag: Vertering ✓
Dikderm: waterabsorpsie✓ en egestie ✓ (4)
(8)

VRAAG 6

ASEMHALING, GASWISSELING, SIRKULASIE EN RESPIRASIE

6.1



(5)

6.2 Asemhaling is die in beweging (inhalasie / inaseming) en uitvloe (eksalasie / uitaseming) van lug in die longe ✓

Gaswisseling is die uitruiling van suurstof en koolstofdioksied tussen die organisme en sy omgewing. ✓

(2)

6.3 Geen vergelyking – geen punt.

	SLAGARE	ARE
Rigting van bloedvloei	Weg vanaf die hart	Na die hart ✓
Tipe bloed wat vervoer word	Oksigeneerde bloed	Gedeoksigeneerde bloed ✓
Dikte van die wande	Dun spierwande	Dik spierwande ✓

(3)

(10)

VRAAG 7**VOORTPLANTINGSTELSEL**

- 7.1 Deel 2 ✓ (1)
- 7.2 Deel 1 ✓ (1)
- 7.3
- Kondome word gebruik om swangerskap te voorkom. ✓
 - Voorkom MIV / Vigs en ander seksueel oordraagbare siektes. (2)
- 7.4 Dit hang af in watter deel van die menstruele siklus sy in is. ✓
As sy net geovuleer het sal sy swanger word. ✓
Eierselle kan vir 24 uur oorleef en dit vergroot die kanse om swanger te raak. (2)
- 7.5 Stowwe soos alkohol en dwelms kan deur die plasenta beweeg na die fetus. ✓
Die stowwe affekteer die fetus se fisiese en verstandelike gesondheid. ✓
Dit kan lei tot verstandelike vertraging, sosiale probleme en fisiese abnormaliteite. (3)
(9)

TOTAAL AFDELING B: [40]

AFDELING C

MATERIE EN MATERIALE

VRAAG 8

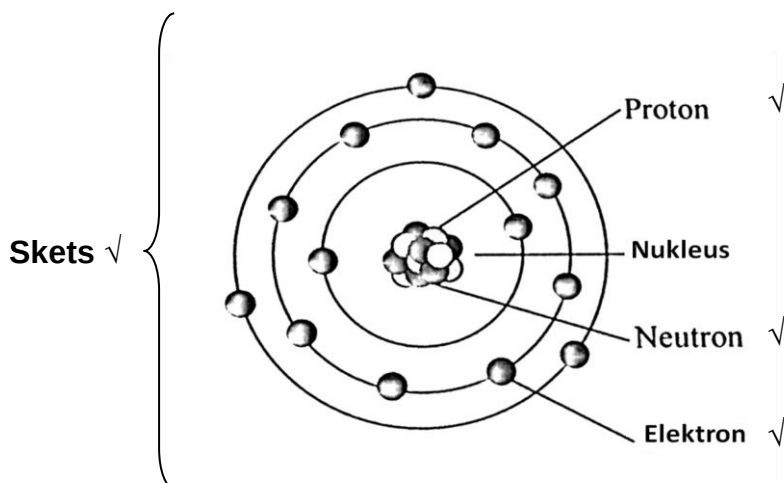
PERIODIEKE TABEL, ELEMENTE EN VERBINDINGS

- 8.1 Aluminium ✓ (1)
- 8.2 27 ✓ (1)
- 8.3 13 ✓ (1)
- 8.4 Periode 3 ✓ (1)
- 8.5 Die stof word gebruik vir die maak van aluminiumfoelie vir die bedekking en beskerming van voedsel ✓ (1)
- 8.6 Riglyn vir die merk van 'n Atoomstruktuur ✓

1 punt vir korrekte skets ✓

1 punt vir opskrif ✓

3 punte vir korrekte benaming van al drie partikels ✓ ✓ ✓

Atoomstruktuur van Aluminium ✓

- 8.7 8.7.1 CH_3 ✓ (1)
- 8.7.2 NaCl ✓ (1)
- (12)

VRAAG 9

SURE EN BASISSE EN pH WAARDES

- 9.1 9.1.1 Blou pers ✓
Natriumhidroksied is 'n basis / alkali ✓ (2)
- 9.1.2 Neutralisasie ✓✓ (2)
- 9.1.3 $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ✓✓ (2)
- 9.1.4 Die universele indikator verander na groen ✓ (1)
- 9.1.5 Natriumchloried ✓ (1)
- 9.1.6 Laat die water verdamp (evaporeer) ✓ (1)
- 9.2 9.2.1 5 – 5,5 ✓ (1)
- 9.2.2 Mint of beet ✓ (1)
- 9.2.3 Voeg kalk by grond om dit te neutraliseer ✓ (1)
- (12)

VRAAG 10

REAKSIE VAN NIE-METALE MET SUURSTOF

- 10.1 Koolstof + Suurstof ✓ $\rightarrow$ Koolstofdiksied ✓ (2)
- 10.2 $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ ✓ (2)
- 10.3  SLEUTEL. Koolstof $\rightarrow$ 
Suurstof $\rightarrow$  (3)
- (7)

VRAAG 11

REAKSIE VAN METALE MET SUURSTOF

11.1 Suurstof ✓ (1)

11.2 Verbranding ✓ (1)

11.3 $2\text{Mg} \checkmark + \text{O}_2 \checkmark \rightarrow 2\text{MgO} \checkmark$ (3)

11.4 SLEUTEL: Mg → O → (4)
(9)

TOTAAL AFDELING C: [40]

TOTAAL: 100