

GRAAD 10 OPDRAG MEMORANDUM

PUNTE: 100

TYD: 1.5 H

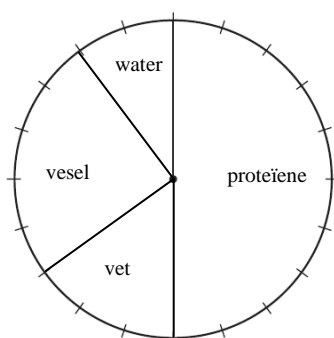
VRAAG 1: BIOLOGIESE MOLEKULES

1.1.1. Waspoeier/seep wat ensieme bevat✓ ensieme breek die vlekke af/maak die wasgoed skoon✓ (2)

1.1.2. Die biologiese waspoeier✓ (1)

1.1.3. 100 °C temperatuur vir albei waspoeiers✓ (1)

2.1.2. Die voedingstof samestelling van 'n vegetariese burger ✓



(6)

Totale samestelling = 50 + 15 + 25 + 10 = 100

Proteïene = $50/100 \times 360 = 180^\circ$

Vette = $15/100 \times 360 = 54^\circ$

Vesel = $25/100 \times 360 = 90^\circ$



Water = $10/100 \times 360 = 36^\circ$

Tipe grafiek is korrekt (T)	1
Opskrif van grafiek is korrek (H)	1
Proporsie van sektore (print op transpirantpapier) (P)	1 – 1 tot 2 sektore reg 2 – Alle sektore reg
Name van sektore aangedui / Sleutel gegee (K)	1
Berekening korrek (C)	1

1.2.2. Die vegetariese burger weeg 50 gram. 50% proteïen aanwesig in die vegetariese burger:
Dus: $50 \times 0.50 = 25$ grams (2)

1.2.3. Vet in vegetariese burger is 15%
Vet in biefburger is 35%
Biefburger se vet : Vegetariese burger se vet
 $15 : 35$
 $2 : 1$ (2)

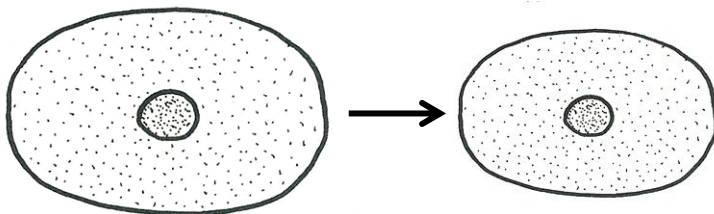
1.2.4. Koolhidrate OF Vitamiene ✓ (1)

- 1.3.1.  ✓✓ (leerder mag strepie (→) gebruik om binding aan te dui) (2)
- 1.3.2.  ✓✓ (2)
- 1.4.1. Skuimbeheermiddels ✓ (1)
- 1.4.2. Om 'n aangename reuk te produseer / Laat klere vars/skoon ruik ✓ (1)
- 1.4.3. Omdat hulle werking baie kragtig is / baie sterk ✓ (1)
- 1.4.4. Protease ✓, lipase ✓, amilase ✓ (3)
- VRAAG 1: [25]**

VRAAG 2: DIE SEL

- 2.1.1.
- a) Van B ✓ → C ✓ / Verder in die sel in, weg van die selmemebraan (**Belangrik: 'n leerder kan nie net sê "weg van selmemebraan" sonder om te spesifiseer na binne of buite nie**) / Nader aan C / Nader aan 6 by C ✓✓ (2)
- b) Van B ✓ → A ✓ / Uit die sel uit / Weg van die selmemebraan na buite / Nader aan A / Nader aan 6 by A (2)
- 2.1.2. Die molekule beweeg d.m.v. aktiewe vervoer ✓ teen 'n konsentrasie gradiënt ✓ (2)

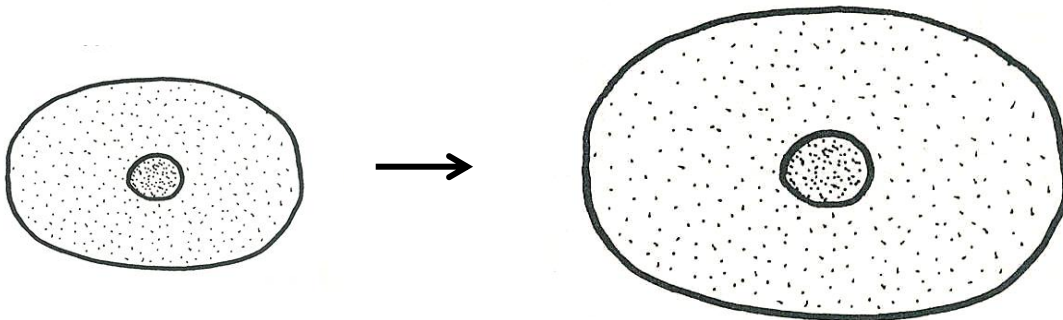
2.2.1. 'n Hoër soutkonsentrasie ($\downarrow \psi$) as sy eie sitoplasma ($\uparrow \psi$)



(baie kleiner as die oorspronklike) ✓✓

(2)

2.2.2. 'n Laer soutkonsentrasie ($\uparrow \psi$) as sy eie sitoplasma ($\downarrow \psi$)



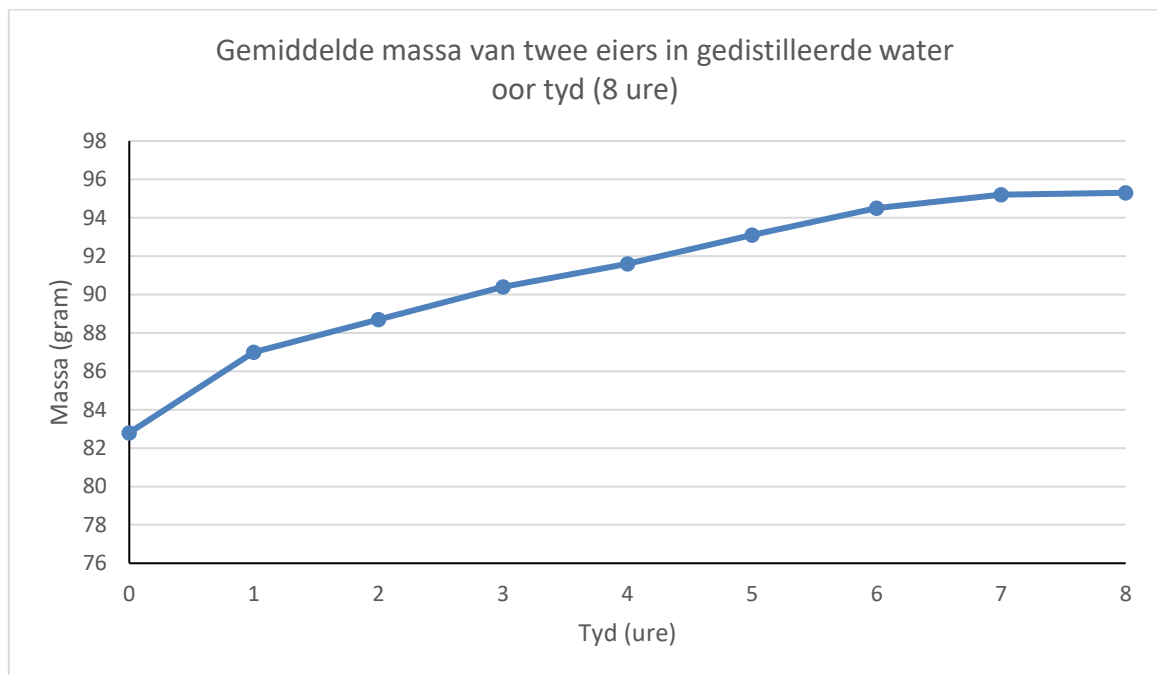
(baie groter as die oorspronklike) ✓✓

(2)

- 2.3.1. (a) 87.0
 (b) 88.7
 (c) 90.4
 (d) 91.6
 (e) 93.1
 (f) 94.5 ✓
 (g) 95.2 ✓
 (h) 95.3 ✓

(Kyk dat alle gemiddeldes reg is. Maks 3 punte.)

2.3.2.



Tipe grafiek is korrek (T)	1
Opskrif met albei veranderlikes (H)	2
Punte korrek geplot (P)	1 – 3 – 4 punte reg 2 – Alle punte reg
X-as naam en eenheid (X)	1
X-as intervalle gelyk (Xi)	1
Y-as naam en eenheid (Y)	1
Y-as intervalle gelyk (Yi)	1
Gemiddelde waardes geplot (A)	1

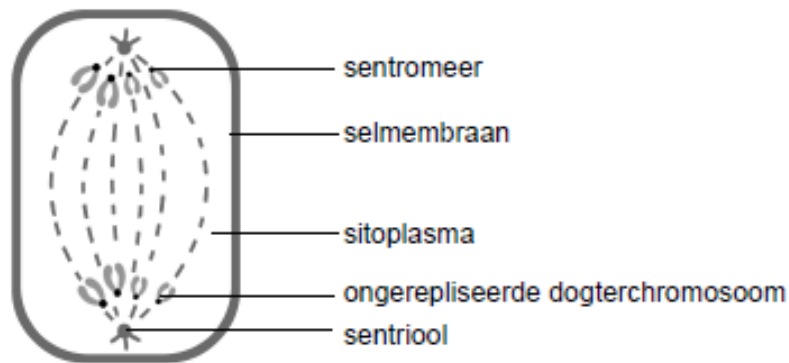
(10)

- 2.3.3. (a) 0 – 1 uur / gedurende eerste uur (1)
 (b) 7 – 8 uur / gedurende laaste uur (1)

VRAAG 2: [25]

VRAAG 3: MITOSE EN PLANT ORGANE

3.1. ANAFASE



Verpligte punte:

- chromatiede/ongerepliseerde dogter chromosome✓
- na teenoorgestelde pole getrek✓
- 6 chromatiede/ongerepliseerde dogter chromosome by elke pool✓

Enige TWEE punte vir korrekte byskrifte✓✓

(5)

3.2.

Alle aanpassings moet 'n eienskap (✓) + verduideliking van belang (✓) hê

- groot oppervlakte – vinnige diffusie van gasse
- deurskynende kutikel en epidermis – laat sonlig deur na chloroplast in mesofil
- baie chloroplaste in mesofil – maksimum fotosintese
- parenchiem/ palisademesofil – selle dig gepak met talle chloroplaste wat maksimale sonlig opvang
- sponsparenchiem – los gepak met groot intersellulere ruimtes vir gaswisseling
- nat wisselingsopv – maak in sponsparenchiem vinnige gaswisseling moontlik
- huidmondjies help om koolstofdioksied, waterdamp en suurstof te reguleer
- huidmondjie se sluitselle bevat chloroplaste – kan fotosinteer
- xileem vervoer water na selle van die blaar
- floeem vervoer opgeloste suiker

(Min 8 / Max 12)

(Merk die eerste 6+6 = 12 punte maks)

Huidmondjie meganisme **bedags**

- fotosintese vind in sluitselle bedags plaas ✓
- glukose wat geproduseer en versamel in sluitselle ✓
- waterpotensiaal van sluitselle is laer as die van omliggende epidermisselle ✓
- water beweeg deur osmose in sluitselle in ✓
- sluitselle sit oneweredig uit (boontjievormig) ✓
- huidmondjieporie gaan oop ✓
- water diffundeer uit die blaar uit ✓

(Min 3 / Max 5)

(Merk eerste 5 feite)

SINTESE:**R – relevante inligting gegee en NIKS onrelevante info****L – Logiese volgorde van gebeure****C / B – Alle aspekte aangespreek in 'n manier wat wys dat die leerder****VERSTAAN wat hy / sy skryf / Min 8 uit 12 en 3 uit 5****Totaal = (20)****VRAAG 3: [25]****VRAAG 4: DIER ONDERSTEUNINGSTELSELS**

4.1.

<i>Tipe gewrig</i>	<i>Ligging</i>	<i>Beweging</i>
(a) Bal-en-potjie	Skouer	Alle rigtings
(b) Skarnier	Enkel	Een vlak bv. op en af
(c) Skarnier	Knie	Een vlak bv. op en af
(d) Bal-en-potjie	Heup	Alle rigtings
(e) Deelsbeweeglike	Werwelkolom	Minimale beweging
(f) Gly gewrig	Pols	Bene gly oor mekaar

(18)

4.2.

- a) Skapula ✓
- b) tibia ✓
- c) humerus ✓
- d) klavikel ✓
- e) sternum ✓
- f) femur ✓
- g) pelvis ✓

(7)

VRAAG 4: [25]
GROOTTOTAAL: [100]