



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN – 2007

BIOLOGIE V2

STANDAARDGRAAD

MEI/JUNIE 2008

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

BEGINSELS MET BETREKKING TOT NASIEN VAN HG & SG BIOLOGIE 2008

Hierdie dokument moet aan alle memoranda aan die einde van 2008 geheg word en aan ALLE Lewenswetenskap-onderwysers beskikbaar gestel word.

1. **Indien meer inligting as die puntetoekenning gegee word**
Hou op merk nadat die maksimum punte verkry is. Trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.
2. **Indien byvoorbeeld drie redes gevra is en vyf word gegee**
Merk net die eerste drie ongeag daarvan 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 gevra is, maar beskrywings word gegee**
Aanvaar indien die verskille/ooreenkomste duidelik is.
5. **Indien tabulering gevra word en paragrawe word gegee**
Kandidate sal punte verbeur indien nie getabuleer nie.
6. **As geannoteerde diagramme aangebied word in plaas van beskrywings wat gevra word**
Kandidate sal punte verbeur.
7. **Indien vloediagramme i.p.v beskrywings aangebied word**
Kandidate sal punte verbeur.
8. **Indien die volgorde vaag 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 weer korrek is, gaan voort om te krediteer.
9. **Nie-erkende afkortings**
Aanvaar indien dit aan 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 antwoorde by die volgorde van die vrae pas, 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 Biologie beteken nie of as dit buite konteks is.
13. **Indien gewone name gegee word in terminologie**
Aanvaar, indien dit by die memobespreking aanvaar is.
14. **Indien slegs 'n letter vereis word en die naam word gegee (en andersom)**
Geen krediet
15. **As eenhede van mate nie aangedui word**
Kandidate sal punte verbeur. Memorandum sal afsonderlike 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 (soos diagramme, tekeninge, grafieke, tabelle, ens.) moet van 'n opskrif voorsien word
18. As u twyfel, raadpleeg die memo in die ander taal. As u steeds twyfel, vra die Provinsiale Interne Moderator om kontak met die Nasionale Interne of Eksterne Moderatore te maak.
19. **Vermenging van amptelike tale (terme/konsepte)**

Slegs 'n enkele woord of twee in enige ander amptelike taal as die leerder se assesseringstaal waarin die meeste van sy/haar antwoorde aangebied word, moet gekrediteer word, indien dit korrek is. 'n Nasionale wat in die betrokke amptelike taal vaardig is, behoort geraadpleeg te word. Dit geld vir alle amptelike tale.
20. Geen veranderinge mag aan die goedgekeurde memorandum aangebring word sonder dat dit met die Provinsiale Interne Moderator bespreek is, wat op sy/haar beurt met die Eksterne Moderator(e) sal beraadslaag.
21. Slegs memorandums wat die handtekening van die UMALUSI-moderatore bevat en deur die Nasionale Departement van Onderwys versprei word, mag gebruik word.

AFDELING A**VRAAG 1****1.1****1.1**

1.1.1 C✓✓

1.1.2 C✓✓

1.1.3 A✓✓

1.1.4 A✓✓

1.1.5 C✓✓

1.1.6 B✓✓

1.1.7 B✓✓

(7 x 2) (14)**1.2**

1.2.1 Fototropisme✓

1.2.2 Konjunktiva✓

1.2.3 Serumen / was ✓

1.2.4 Weefselvloeistof✓

1.2.5 Ouksiene✓

1.2.6 Sensoriese neuron✓

(6)**1.3**

1.3.1 C✓✓

1.3.2 H✓✓

1.3.3 E✓✓

1.3.4 A✓✓

1.3.5 F✓✓

(5 x 2) (10)

1.4

- 1.4.1 Watter oppervlakte✓ van die blaar bevat die meeste stomata / verloor water die vinnigste✓ (2)
- 1.4.2
$$\frac{6 + 15 + 9 + 17 + 10 (57) \checkmark}{5 \checkmark} = 11,4 \checkmark \text{ s} \checkmark$$
 (4)
- 1.4.3 - Onderste oppervlakte van die blaar bevat meer stomata / verloor water vinniger✓
- as die boonste oppervlakte✓ (en omgekeerd) (2)
- 1.4.4 - Voer ondersoek onder dieselfde omgewingstoestande ✓
- op dieselfde tyd van die dag uit ✓ (2)
Merk slegs eerste 2 antwoorde
- 1.4.5 - Worteldruk ✓
- Suigkrag van transpirasie ✓
- Kapillariteit ✓ Enige 2 (2)
Merk slegs eerste 2 antwoorde
- 1.4.6 - Dik kutikula / minder stomata ✓
- verminder die tempo van waterverlies✓
- Ingesonke stomata / teenwoordigheid van epidermale hare ✓
- Klein stomata / Klein blare ✓
- verklein oppervlakarea vir waterverlies ✓ Enige (1 x 2) (2)
Merk slegs eerste antwoord (14)

1.5

- 1.5.1 - Ultra- / Glomerulêre filtrasie ✓ (1)
- 1.5.2 - Podosiete ✓ (1)
- 1.5.3 (a) - Bloed✓ (1)
(b) - Filtraat✓ (1)
- 1.5.4 - Afferente arteriool wyer ✓
- as efferente arteriool✓
- Bloed deur hart gepomp✓ Enige 2 (2)
(6)

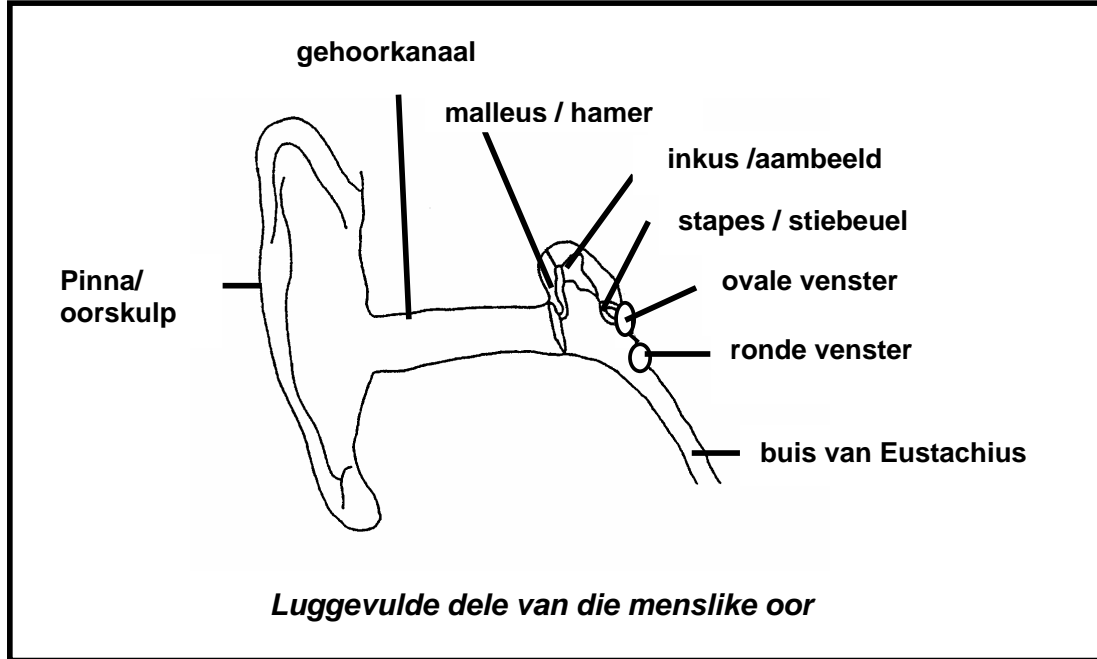
TOTAAL VRAAG 1: 50
TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B**VRAAG 2****2.1**

- 2.1.1 A: Sklera ✓
B: Siliaarliggaam / -spier ✓
D: Kornea ✓ (3)
- 2.1.2 (a) - Dowwe/swak ✓
- ligtoestande ✓
OF
- Verhoogde ✓
adrenalienkonsentrasie ✓
OF
- Noodsituasie ✓✓ (2)
- (b) - Kyk na voorwerpe wat nader ✓
- as 6 meter is ✓ (2)
- 2.1.3 - Radiale spiere ✓
- trek saam ✓
- Kringspiere ✓
- verslap ✓ (4)
- 2.1.4 - Suspensoriese ligamente ✓
- sal nie in staat wees om spanning te verander nie ✓
- daarom sal die lens ✓
- nie in staat wees om sy konveksiteit te verander nie ✓
- en ligstrale vanaf voorwerpe wat verder of nader as 6 meter is
sal nie op die retina gefokus word nie ✓
- wat sal lei tot swak sig /blindheid/onduidelike beeldvorming ✓
Enige 3 (3)
- 2.1.5 - Deur membrane/meninges ✓
- die skedel ✓
- en serebrospinale vloeistof ✓
Enige 2 (2)
- Merk slegs eerste 2 antwoorde (16)**

2.2

2.2.1



Opskrif (1)

Slegs luggevulde dele geteken (1)

Enige VIER (4) korrekte byskrifte

(6)

2.2.2

- Lug kan nie die middelloor/buis van Eustachius binnegaan nie✓
- wat aanleiding gee tot 'n oneweredige druk aan weerskante van die trommelvlies✓
- wat lei tot oneffektiewe geleiding van vibrasies✓
- wat veroorsaak dat jy tydelik doof word ✓

Enige 3

(3)

(9)

TOTAAL VRAAG 2:

25

VRAAG 3**3.1**

- 3.1.1 - Gaswisseling ✓
- Transpirasie ✓
- Enige 1 (1)
- Merk slegs die eerste antwoord**

Dialisebuis	Sluitselle
- Membrane 'n uniforme/ eweredige dikte ✓ - Is nie-lewende membrane ✓ - Makroskopies ✓	- Oneweredig verdikte selwande ✓ - Is lewende selle ✓ - Mikroskopies ✓ (Enige 2 x 2) ✓ vir tabel

(5)

- 3.1.3 - Water het van hoër Ψ in die bakkie ✓
- deur 'n semi-deurlatende membraan ✓
- na 'n lae Ψ in die dialisebuis beweeg ✓
- Soos die water inbeweeg, sit die dialisebuis uit ✓
- (4)

- 3.1.4 - Lae waterpotensiaal ✓ in sluitselle
- daarom dring water sluitselle binne/endosmose ✓
- Turgordruk van sluitselle neem toe ✓
- Dun buitewande strek ✓
- en word deur die dunner binnewande gevolg ✓
- wat dan weg van mekaar beweeg ✓
- Enige 4 (4)
(14)

3.2

- 3.2.1 Transpirasie ✓ (1)
- 3.2.2 $(100 - 87) \checkmark = 13 \checkmark \text{ cm}^3 \checkmark$ (3)
- 3.2.3 - Plaas 'n lagie olie ✓ op die oppervlakte van die water (1)
- 3.2.4 - Om turgessensie te handhaaf / ondersteuning van die selle ✓
- vir fotosintese ✓
- Het 'n afkoelingseffek ✓
- Suigkrag wat deur transpirasie veroorsaak word, ontwikkel sodat water en mineralesoute opwaarts ✓ teen gravitasie vanaf die wortels kan beweeg
- Enige 3 (3)
Merk slegs eerste 3 antwoorde

- 3.2.5 Stel die volgende in:
- 'n Ligbron ✓
 - Hoë temperatuur ✓
 - Lae humiditeit ✓
 - Sterk wind ✓
- Gebruik:
- 'n Groter takkie ✓
 - 'n Takkie met meer blare ✓
 - 'n Takkie met breër blare ✓

Enige 3

Merk slegs eerste 3 antwoorde

(3)
(11)

TOTAAL VRAAG 3: 25

VRAAG 4**4.1**

- 4.1.1 Nier✓ (1)
- 4.1.2 A: Nierkorteks/-skors ✓
B: Piramide ✓
C: Niermedulla/-murg ✓
D: Nierbekken ✓ (4)
- 4.1.3 (a) Beskerm die nier✓ (1)
(b) Vervoer urine na die blaas✓ (1)
- 4.1.4 - Uitskeiding/ekskresie✓
- Osmoregulering✓
- pH-regulering✓
- Mineraalsoutregulering✓ (3)
- Enige 3 (3)
Merk slegs eerste 3 antwoorde (10)
- 4.2.1 $100 \checkmark - (60+20+5) / 85 \checkmark = 15 \checkmark \%$ (3)
- 4.2.2 - Meer sweet word op dag 2✓ gevorm
- Minder water beskikbaar om as urine uitgeskei te word/persoon drink minder water ✓ (2)
(5)
- 4.3**
- 4.3.1 B: Water✓
C: Natriumione✓ (2)
- 4.3.2 B: Osmose✓
C: Diffusie✓ (2)
- 4.3.3 - Wanneer die bloed te suur raak✓
- word meer waterstofione✓ uitgeskei/afgeskei
- As die bloed te basies/alkalies raak✓
- word meer bikarbonaatione✓
- vanaf die bloed na die distale kronkelbuis✓ uitgeskei/afgeskei (5)
- 4.3.4 -Urine ✓ (1)
(10)

TOTAAL VRAAG 4: 25

VRAAG 5**5.1**

- 5.1.1 B: Tiroïed✓
C: Bynier✓ (2)
- 5.1.2 - Afscheidings moet bloedvate binnegaan✓
- om weg vervoer te word✓ (2)
- 5.1.3 A ✓ (1)
- 5.1.4 - As gevolg van 'n groter aanvraag na energie✓ in hierdie noodsituasie
- is daar 'n groter aanvraag na tiroksien.
- Die hipofise word gestimuleer om meer TSH✓ af te skei
- Verhoogde TSH stimuleer die tiroïedklier✓
- om meer tiroksien af te skei✓
- om die metaboliese tempo te verhoog✓ Enige 5 (5)
- 5.1.5 (a) Neem af✓ (1)
(b) Neem toe✓ (1)
(c) Trek saam✓ (1)
(13)

5.2

- 5.2.1 (a) Koeler ✓ by II ✓
OF
Warmer ✓ by III ✓ (2)
- (b) Warmer ✓ by II ✓
OF
Koeler ✓ by X ✓ (2)
- 5.2.2 - Bloedvate moet naby mekaar lê✓
- Bloed moet in teenoorgestelde rigtings✓ in die twee bloedvate vloei
- Bloed in die een bloedvat moet warmer/koeler ✓ as in die ander een wees (3)
- 5.2.3 (a) - Om oormatige hitteverlies te voorkom/Vir behoud van hitte✓
- wanneer die omgewingstemperatuur baie laag/ hoog is✓
- om sodoende konstante liggaamstemperatuur te handhaaf✓ Enige 2 (2)
- (b) - Spieraktiwiteit✓
- wat groot hoeveelhede energie vrystel✓
- om vir die verlore hitte te kompenseer✓
- Om sodoende konstante liggaamstemperatuur te handhaaf✓ Enige 3 (3)
(12)

TOTAAL VRAAG 5: 25
TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150