



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVISIALE ASSESSERING

GRAAD 11

LEWENSWETENSKAPPE

JUNIE 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 8 bladsye.

BEGINSELS WAT VERBAND HOU MET DIE NASIEN VAN LEWENSWETENSKAPPE

1. **Indien meer inligting as die punttoekenning gegee word**
Hou op merk wanneer die maksimum punte verkry is en trek 'n kronkellyn en dui 'maks' punte in die regterkantse kantlyn aan.
2. **Indien, byvoorbeeld, drie redes vereis en vyf word gegee**
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 aangebied word in plaas van beskrywings wat vereis word**
Kandidate sal punte verbeur.
7. **Indien vloiediagramme 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 skakelings nie korrek is nie, moenie krediteer nie. As die volgorde en skakelings weer korrek is, gaan voort om te krediteer.
9. **Nie-erkende afkortings**
Aanvaar indien dit aan die 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 antwoord 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 provisiële memorandumbespreking 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. Memorandums sal afsonderlik 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, 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 antwoord 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**
Geen veranderinge mag op die memorandum aangebring word sonder die raadpleging van die provinsiale interne moderator wat die nasionale interne moderator (en die eksterne moderators indien nodig) sal raadpleeg

AFDELING A**VRAAG 1**

- | | | | |
|-----|-------|--|-----|
| 1.1 | 1.1.1 | B✓✓ | (2) |
| | 1.1.2 | C✓✓ | (2) |
| | 1.1.3 | B✓✓ | (2) |
| | 1.1.4 | D✓✓ | (2) |
| | 1.1.5 | A✓✓ | (2) |
| | 1.1.6 | C✓✓ | (2) |
| | 1.1.7 | D✓✓ | (2) |
| | 1.1.8 | C✓✓ | (2) |
| | 1.1.9 | C✓✓ | (2) |
| 1.2 | 1.2.1 | Kapsel✓/Proteïnkapsel | (1) |
| | 1.2.2 | Xileem✓/vaskulêre weefsel | (1) |
| | 1.2.3 | Flagella✓ | (1) |
| | 1.2.4 | Vektor✓ | (1) |
| | 1.2.5 | (B) Limfosiete✓ (NIE T limfosiet) | (1) |
| | 1.2.6 | Elektron vervoer ketting✓/oksidatiewe fosforilering | (1) |
| | 1.2.7 | Fotolise✓ | (1) |
| | 1.2.8 | Taksonomie✓ | (1) |
| | 1.2.9 | Gametofiet✓ | |
| 1.3 | 1.3.1 | GEEN ✓✓ (Glikolise vind plaas in die sitoplasma) | (2) |
| | 1.3.2 | Beide A en B✓✓ | (2) |
| | 1.3.3 | Slegs B ✓✓ | (2) |
| 1.4 | 1.4.1 | a) F✓/Varings | (1) |
| | | b) D✓/Klub Mosse | (1) |
| | 1.4.2 | varings het vaskulêre weefsel ✓/ ware blare, terwyl mosse nie ✓hierdie kenmerke het nie (MOET DIE VERGELYKING GEE VIR EEN PUNT) | (1) |
| | 1.4.3 | Briofiete✓/lewer wort/moss/horing wort | (1) |
| | 1.4.4 | aanpassings vir hoë humiditeit✓/ konsekwente reënval (Enige 1) | (1) |
| | 1.4.5 | - deur 'n meer doeltreffende manier te bied om water en voedingstowwe te vervoer✓ deur die plantliggaam. | |
| | | OF | |
| | | - kompeteer✓ meer effektief vir hulpbronne✓ | |
| | | - in droë omgewings✓. | (2) |
| 1.5 | 1.5.1 | (a) Anus ✓ | (1) |
| | | (b) Dikderm✓/Kolon/Dalende Kolon | (1) |
| | 1.5.2 | (a) H✓ | (1) |
| | | (b) E✓ | (1) |
| | 1.5.3 | (a) A ✓– MAAG✓ | (2) |
| | | (b) I ✓– GALBLAAS ✓ | (2) |
| | 1.5.4 | (a) - EKSOKRIENE KLIER ✓/Stel ensieme vry | |
| | | - ENDOKRIENE KLIER✓/Stel hormone vry (Enige 1) | (1) |
| | | (b) egestie✓ water absorpsie/ Vitamien K produksie | (1) |

[50]

AFDELING B**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 Fungi✓ (1)
- 2.1.2 a) sporangiofoor✓ (1)
- b) Hifes✓/ stolon (1)
- 2.1.3 Mikorisa is
- 'n simbiotiese assosiasie✓
 - tussen swamme en plantwortels✓
 - Die swamme help met voedingstof/ waterabsorpsie✓ vir die plante
 - Die plant voorsien die swamme van organiese verbindings✓ gevorm deur fotosintese. (4)
- 2.1.4 - Tree op as 'n netwerk van hifes✓ / sy uitgebreide vertakkingstruktuur
- verantwoordelik vir **voedingstofabsorpsie**✓ / maksimeer die oppervlakte vir opname van voedingstowwe✓ (2)
- 2.1.5 Binne die sporangium
- ontwikkel talle spore ✓
 - deur mitose✓
 - dit bars oop✓/los die spore in die omgewing vry
 - Spore kan dan ontkiem ✓/ontwikkel tot nuwe swam individue. (Enige 3) (3)
- 2.2 2.2.1 a) Helmknop✓ (1)
- b) Bevrugting✓ (1)
- 2.2.2 - die oordrag van stuifmeel✓
- van die helmknop van 'n blom op een plant ✓
 - aan die stigma van 'n blom op 'n ander plant ✓
 - van dieselfde spesie ✓ (4)
- 2.2.3 - Teenwoordigheid van nektar✓ / suikeragtige beloning
- wat insekte lok✓/Dit moedig herhaalde besoeke deur bestuiwers aan.
 - Helder kleure✓ / patrone trek die aandag van insekte.
 - Dit help met die herkenning van die blom ✓/ vergemaklik bestuiwing.
 - Groot blomblare✓
 - Vorm 'n platvorm vir insekte om op te land✓ (Enige 2 x 2) (4)
- MERK SLEGS EERSTE TWEE**
- 2.3 2.3.1 A - ektoderm✓ (1)
- D - endoderm✓ (1)
- 2.3.2 B✓ (1)
- 2.3.3 Platwurms✓ (1)

- 2.3.4 - bestuiwers✓
- ontbinders ✓
- bydraers tot voedingstofsirkulering✓
- Hulle dien ook as voedselbron✓ vir verskillende diere
- dra by tot biodiversiteit ✓
MERK SLEGS EERSTE DRIE (3)
- 2.3.5 - Doeltreffende opname van voedingstowwe: ✓
- gespesialiseerde areas vir vertering en absorpsie✓
- Deurlopende voeding✓
- sodat hulle voedingstowwe uit voedsel kan onttrek terwyl dit deur verskillende spysverteringskompartemente beweeg✓
MERK SLEGS EERSTE TWEE (4)
- 2.4.1 'n Herbivoor is 'n dier wat hoofsaaklik plantmateriaal verbruik✓ as sy hoofbron van voeding. (1)
- 2.4.2 **Herbivore** het plat kiestande✓ vir slyp✓ van plantmateriaal
Karnivore het skerp kiestande✓ vir skeur✓
OF
Herbivore snytande kan aangepas word✓ vir sny✓
Karnivore spits canine Tande✓ vir die skeur van vleis ✓ (4)
- 2.4.3 - 'n vermindering in tandslyting ✓
- 'n afname in die grootte van kouoppervlaktes✓
- 'n vermindering in die ontwikkeling van kaakspiere as gevolg van verminderde koudpoging✓ (4)
- 2.4.4 - minder energie sal benodig word/ bestee word vir kou✓/mastiek
- wat voorsiening maak vir meer doeltreffende vertering✓ (2)
- 2.4.5 - mitochondria✓
- kristae✓/gevoude binnemembrane
- 'n Vloeistofge vulde matriks ✓ (3)
- 2.4.6 Binnemembraan / Cristae
• se groot oppervlakte✓
• bied genoeg ruimte vir elektronvervoerkettingproteïene✓/wat ATP-sintese optimaliseer. (Enige 2)
- Die vloeistofge vulde matriks
• ondersteun die trikarboksiesuur (TCA) siklus✓ / doeltreffende afbreek van substrate/ fasiliteer ATP-produksie deur oksidatiewe fosforilering✓
(Enige 1) (3)

[50]

VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 hidrodinamiese doeltreffendheid✓ van die waterorganismes (1)
- 3.1.2 Kontrole✓
om 'n nie-spil-vormige met 'n spilvormige te vergelyk✓ (2)
- 3.1.3 - Gebruik dieselfde watertunnel ✓
- Gebruik dieselfde vloeitempo's✓ (2)
- MERK SLEGS EERSTE TWEE** (2)
- 3.1.4 Vyf proewe uitvoer✓ vir elke tipe vis
MERK SLEGS EERSTE EEN (2)
- 3.1.5 Besluit oor
- WIE – die wetenskaplikes/visspesialiste/igtioloë gaan wees
- WAT- Spesiekeuse: Kies verteenwoordigende spesies met verskillende liggaamsplanne.
- WANNEER - Die optimale seisoen vir die vis
- WAAR – die laboratoriuminstelling / tenk wat gebruik moet word
- HOE – werkprotokol en metings/ apparaat wat gebruik word
(enige redelike interpretasie van beplanning)
MERK SLEGS EERSTE DRIE (3)
- 3.1.6 - Om natuurlike / konsekwente gedrag by vis te verseker✓
- om stres te verminder ✓ (2)
- 3.1.7 - dit verhoog hul oorlewing✓ in hul spesifieke habitat
- kamoefleer✓ self in die sand / dien as 'n vorm van natuurlike verberging / wegkruip vir roofdiere
OF
- verbeterde diepteperspeksie ✓in die platvis se horisontale oriëntasie,
- help met effektiewe jag✓ / prooi vang. (Enige 1 x 2) (2)
- 3.2 3.2.1 a) Jodiumoplossing✓ (1)
b) Alkohol✓/ etanol (NIE metanol nie) (1)
- 3.2.2 a) Deel **F** ✓/groen deel van blaar oop vir lig (1)
b) Deel **E** ✓/ wit deel van die blaar oop vir lig
Deel **H**✓/ wit deel van die blaar bedek met karton
Deel **G**✓/ groen gedeelte van blaar bedek met karton (3)
- 3.2.3 **C – B – D - A**✓✓ (2)
- 3.2.4 - Oplossing **B** (alkohol) is gebruik om chlorofil te verwyder✓
- Alkohol breek selmembrane af✓ en onttrek pigmente (2)
- 3.2.5 - Om die effek van teenwoordigheid en afwesigheid van chlorofil/ Groen deel met chlorofil en Wit dele sonder chlorofil✓
- te vergelyk✓
- Om die effek van lig (onafhanklike veranderlike) te isoleer ✓ (2)
- 3.2.6 Toename in ligintensiteit
- Lei tot 'n Hoër tempo van fotosintese✓
- Versadiging van fotosintetiese pigmente✓/chlorofil
- wat die tempo van fotosintese laat afplat✓ aangesien alle beskikbare chlorofilmolekules reeds besig is met ligabsorpsie. (Enige 2) (2)

- 3.3 3.3.1 die spoed✓/frekwensie waarteen selle energie onttrek uit die voedingstowwe✓/glukose (2)
- 3.3.2 dieselfde eksperimentele opstelling en toestande uitvoer, maar sonder die teenwoordigheid van lewende larwes✓ (1)
- 3.3.3 Absorbeer koolstofdiksied ✓ (1)
- 3.3.4 hou verband met die metaboliese aktiwiteit van die larwes ✓
Omdat dit die produksie van koolstofdiksied aandui. ✓
verskaffing van 'n maatstaf van die larwes se respirasietempo✓ (2)

3.3.5 Kenmerkende	Fotosintese	Aërobiese respirasie
Ligging in selle	Chloroplaste/ (in plantselle)	Mitochondria/ (gevind in beide plant- en dierselle)
Doel	Omskakeling van ligenergie in chemiese energie	Oes van chemiese energie uit organiese molekules
Reaktante	Koolstofdiksied, water en ligenergie	Suurstof en organiese molekules (bv. glukose)
Produkte	Glukose en suurstof	Koolstofdiksied, water en energie (ATP)
Energie-insette/-uitset	Vereis ligenergie as 'n inset	Stel energie (ATP) vry tydens die proses
Prosesse betrokke	Ligafhanklike reaksies en Calvyn-siklus	Glikolise, Krebs-siklus en elektronvervoerketting
Neweprodukte	Suurstof word as 'n neweproduk vrygestel	Water en koolstofdiksied word as neweprodukte vrygestel
Kom voor in...	Outotrofe (plante en sommige bakterieë)	Alle lewende selle, beide outotrofe en heterotrofe

Tabuleer x 1 (**MERK SLEGS EERSTE TWEE**) (5)

- 3.3.6 Alternatief ✓/ 'n vinnige / tydelike pad
Vir ATP-produksie ✓
gedurende periodes van hoë vraag na energie✓/ lae suurstof
voorkoming van spiervermoeidheid✓ (Enige 3) (3)
- 3.4 3.4.1 Fermentasie is:
- 'n Metaboliese proses ✓
- waarin mikroorganismes✓ / bakterieë / gis
- organiese verbindings/koolhidrate omskep ✓
- in eenvoudiger verbindings✓ / alkohol / melksuur (2)
- 3.4.2 - alkohol✓ (2)
- melksuur✓ (2)
- 3.4.3 - om vir eeue die aard van voedselprodukte te verander
- deur die geur te verander✓ / tekstuur / gebruik dit om voedsel te bewaar
(bederf te voorkom) vir langer ✓ / verander die voedingswaarde (2)
- 3.4.4 - Biogas/Biobrandstof
- Asyn
- Biopolimere/bioplastiese
- Ensiem / antibiotika produksie
MERK SLEGS EERSTE TWEE (2)

[50]

TOTAAL AFDELING B 100
GROOTTOTAAL 150