higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

GRONDWETENSKAP
NKR-VLAK 2

20 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 D
1.2 J
1.3 F
1.4 I
1.5 K
1.6 B
1.7 L
1.8 C
1.9 E
1.10 A

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Filtrering
2.2 Ontbinding
2.3 Sanderige grond
2.4 Water
2.5 Niepolêre kovalente binding
2.6 Hellings wat suid front
2.7 Tekort
2.8 Materie
2.9 Aminosure
2.10 100 °C

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

3.1 B
3.2 A
3.3 C
3.4 D
3.5 B
3.6 A
3.7 C
3.8 D
3.9 A
3.10 D

(10 × 1) **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 Waar
4.2 Waar
4.3 Waar
4.4 Onwaar
4.5 Waar

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 35

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 5.1.1 Leemsand✓✓✓ (3)

5.1.2 Ja (1)

5.1.3 Omdat grond losserig is vir ondergrondse gewasse en dit sal maklik wees om dit te oes aangesien dit maklik is om te bewerk.✓✓ (2)

5.1.4 Klei✓✓✓ (3)

5.1.5
- Vryf 'n klein hoeveelheid grond tussen duim en wysvinger.
- Rol nat grond tussen die handpalm en vorm dit in 'n bal of wors. (2)

5.2 5.2.1 Kapillariteit is die opwaartse beweging van water in grond deur verskeie mikroporieë.✓✓ (2)

5.2.2
- Kleigrond – het die nouste porieë en sal dan die sterkste kapillariteit hê. (hoogste watervlak).✓✓
- Sanderige grond – het groot porieruimtes en dus die swakste kapillariteit wat baie lae watervlak gee. ✓✓ (2 × 2) (4)

5.3 5.3.1 A-horison.
- Horison naby grondoppervlak.
- Bogrondhorison
- Kan die eerste horison wees in die afwesigheid van O
- Is donker met opgehoopte organiese materiaal
- Goed gemeng met minerale.
- Ook genoem 'n Eluviale horison (omdat oplosbare soute uit hierdie horison loog). (Enige 2 × 1)

Kopiereg voorbehou

5.3.2 O-horison.
- Laag van organiese materiaal
- Het vars gevalle blare
- Het organiese rommel
- Het gedeeltelik ontbinde organiese materiaal (Enige 2 × 1)

(2 × 2) (4)

5.4
- Kleikolloïede – het baie sterk samehangende kragte tussen kleideeltjies wat 'n rol speel in die vorming van aggregate.✓✓
- Organiese kolloïede – help met die vorming van aggregate waar daar geen kleikolloïede is nie, aangesien dit die vorming van krummelrige struktuur bevorder selfs in sanderige grond. ✓✓ (2 × 2) (4)

5.5 Grond-pH is die suurheid of alkaliniteit van grond.✓✓ (2)

5.6
- water
- sure
- oksidasie (3)

[30]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Fosfor se funksies
- Vir die vorming van blomme
- Vir die vorming van sade
- Vir die vorming van vrugte
- Verbeter gewaskwaliteit
- Vorming van wortels.
- Vorming van selmembraan
- Vorm nukleïensure (DNS en RNS)
- Vorm voortplantingsdele (Enige 2 × 1)

6.1.2 Kalsium se funksies
- Help met wortelgroei/-ontwikkeling
- Vir groei van plantpunte (stam en wortel)
- Neutraliseer sure in plante
- Vir die vorming van selwande
- Verhoed dat blare val (Enige 2 × 1)

6.1.3 Magnesium se funksies
- Help tydens fotosintese
- Verander ligenergie in koolhidrate.
- Deel van chlorofil
- Help met die vorming/sintese van proteïene
- Help met die funksionering van ensieme (Enige 2 × 1)

(3 × 2) (6)

6.2
- Makro-voedingstowwe – is daardie voedingstowwe wat plant in 'n groot hoeveelheid benodig.✓✓
- Mikro-voedingstowwe – is daardie voedingstowwe wat plante in 'n klein hoeveelheid benodig. ✓✓ (2 × 2) (4)

6.3 Suigkrag word geskep wanneer transpirasie plaasvind en water uit die huidmondjies op blare verdamp; dit veroorsaak dat water in die xileemvate opbeweeg tot in die blare van die plant.✓✓✓ (3)

6.4 Funksies van water in die opname van plantvoedingstowwe
- Dit dien as 'n oplosmiddel✓✓
- Dien as 'n vervoermedium✓✓
- Dien as 'n temperatuurbuffer✓✓
- Gee vorm aan selle (maak selle styf) /(maak selwande styf)✓✓
- Tree op as 'n middel vir chemiese reaksies ✓✓ (5 × 2) (10)

6.5 6.5.1 Osmose is beweging van watermolekules deur die selmembraan/semi-deurlaatbare membraan van hoë konsentrasie na laer konsentrasie.✓✓

6.5.2 Toksisiteit is wanneer te veel van 'n voedingstof in die grond teenwoordig is en 'n vergiftigende effek op plante veroorsaak.✓✓ (2 × 2) (4)

6.6 Noodsaaklike elemente moet in die grond teenwoordig wees – vir optimale plantgroei. As hulle nie natuurlik teenwoordig is nie, moet hulle kunsmatig deur kunsmis toegedien word. Want as daar 'n gebrek in die grond is, kan die plant nie groei nie en uiteindelik sterf.✓✓✓ (3)
[30]

VRAAG 7

7.1 7.1.1 Water✓✓ (2)

7.1.2 A – seeverdamping
B – transpirasie
C – oppervlakverdamping
D – neerslag (reën, sneeu, mis, hael, dou) (4 × 1) (4)

7.1.3 B – Transpirasie is die verlies van water uit grond deur plantblare.✓✓
C – Verdamping is die omskakeling van 'n vloeistof in damp by 'n temperatuur onder die kookpunt.✓✓ (2 × 2) (4)

7.2 7.2.1 Atoommassagetal - Totaal van protone en neutron is massagetal van 'n atoom.✓✓

7.2.2 Negeerbaar beteken te klein om 'n verskil te maak.✓✓

7.2.3 Relatiewe humiditeit is die verhouding tussen die hoeveelheid waterdamp in die lug en die hoeveelheid wat die lug by daardie temperatuur kan hou.✓✓

7.2.4 Valenselektrone is elektrone wat die laaste energievlak van 'n atoom beslaan, wat die een is wat betrokke raak by chemiese binding.✓✓

7.2.5 Natboltermometer is 'n termometer wat deur verdamping afgekoel word omdat dit deur 'n nat lap toegedraai word wanneer dit sy lesings neem.✓✓

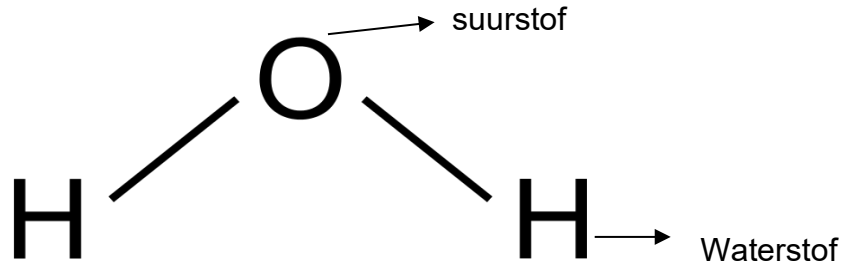
(5 × 2) (10)

7.3
- Windskerms – skuilings wat boere rondom die plante plaas om sterk heersende winde te keer wat 'n uitwerking op plante kan veroorsaak.✓✓
- Deklaagbewerking – is om die grondoppervlak te bedek om waterverlies deur verdamping te verminder. ✓✓

(2 × 2) (4)

7.4
- Stoorkamer
- Kweekhuis
- Trellising tussen blare op verskillende stadiums (3)

7.5 Benoemde struktuurformule van water



✓✓✓✓ (4)

7.6 7.6.1 Chloor✓✓ (2)

7.6.2 1. elektrone
2. wentelbane/energievlak/dop
3. kern (3 × 1) (3)

7.6.3 17✓✓ (2)

7.6.4 

✓✓✓✓ (4)

7.6.5 Protone ✓en neutrone.✓ (2)

7.7 7.2.1
- Simbool: Al
- Atoomnommer: 13

7.2.2
- Simbool: H
- Atoomnommer: 1

7.2.3
- Simbool: Ca
- Atoomgetal: 20

7.2.4
- Simbool: N
- Atoomgetal: 7

7.2.5
- Simbool: K
- Atoomnommer: 19

(5 × 2) (10)

7.8 Hidroksied (1)
[55]

TOTAAL AFDELING B: 115
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou