Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

All in one easy-to-use app.

DOWNLOAD GO STUDY NOW

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Tap on the buttons above to download the app

www.gostudy.club

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NATIONAL
SENIOR CERTIFICATE

GRAAD 11

NOVEMBER 2015

LANDBOUWETENSKAPPE V2
MEMORANDUM

PUNTE: **150**

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING A

VRAAG 1.1

1.1.1 B √√

1.1.2 A √√

1.1.3 A √√

1.1.4 C √√

1.1.5 D √√

1.1.6 D √√

1.1.7 B √√

1.1.8 B √√

1.1.9 D √√

1.1.10 C √√

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.2

1.2.1 E √√

1.2.2 F √√

1.2.3 G √√

1.2.4 H √√

1.2.5 B √√

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

1.3.1 Vektore √√

1.3.2 Mesokarp √√

1.3.3 Uitlopers (‘Stolons’) √√

1.3.4 Tensiometer √√

1.3.5 Gronddreinering √√

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.4

1.4.1 diffusie √

1.4.2 biologiese beheer √

1.4.3 mikro/drupbesproeiing √

1.4.4 hidroponika √

1.4.5 kroonblare √

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING B

VRAAG 2: PLANTSTUDIES

2.1 2.1.1 **Stoororgane in plante**

- Wortels √
- Stamme √
- Blare √
- Knolle √
- Vrugte/sade/neute √ (Enige 3 x 1) (3)

2.1.2 **Chemiese proses**

Fotosintese √ (1)

2.1.3 **Vereistes van chemiese proses**

- Radiasie/sonenergie/sonlig √
- Genoeg koolstofdioksied √
- Water √
- Chlorofil pigment √
- Ideale temperatuur √ (Enige 2 x 1) (2)

2.1.4 **Hoofproduk van die proses in organe gestoor**

- Suikers/koolhidrate/organiese voedselstowwe √ (1)

2.2 2.2.1 **Faktore wat opwaartse beweging van water beïnvloed**

- Worteldruk √
- Kapillariteit √
- Adhesie en kohesie √ (3 x 1) (3)

2.2.2 **Die rol gespeel deur xileem in waterbeweging**

Water beweeg deur xileem √ om water verloor deur transpirasie te vervang. √ (2)

2.2.3 **Funksies van water in plante**

- Water vervoer nutriënte van grond na wortels en blare. √
- Water vervoer die produkte van fotosintese van blare na plant-organe vir berging. √
- Water verskaf strukturele ondersteuning. √
- Water reguleer planttemperatuur. √
- Water verskaf die medium vir metaboliese prosesse soos fotosintese en respirasie. √ (Enige 2 x 1) (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2.4 **Osmose**
Die proses waar watermolekules beweeg van 'n hoë water potensiaal na 'n lae water potensiaal √ deur 'n differensieel deurlaatbare membraan. √ (2)

Diffusie
Dit is die spontane beweging van molekules van 'n area met 'n hoë konsentrasie na 'n area met 'n lae konsentrasie, √ tot 'n dinamiese ekwilibrium bereik word. √ (2) (4)

2.3 2.3.1 a = stikstof √
b = kalium √
c = kalsium √ (3)

2.4 2.4.1 **Kunsmis wat beter opbrengs lewer**
- Kunsmissak A/Die eerste kunsmissak √ (1)

2.4.2 **Regverdiging vir Kunsmissak A**
- Die verhouding stikstof in Sak A (8) is groter as die verhouding stikstof in Sak B (1). √
- Blaaragtige groente het meer stikstof vir vegetatiewe groei nodig. √ (2)

2.4.3 **Implikasies van (30) op die sak**
Die figuur 30 wys die persentasie massa van die kunsmis √ wat die element bevat. √

OF

30 wys die totale getal nutriënte √ in 100 kg van die mengsel. √

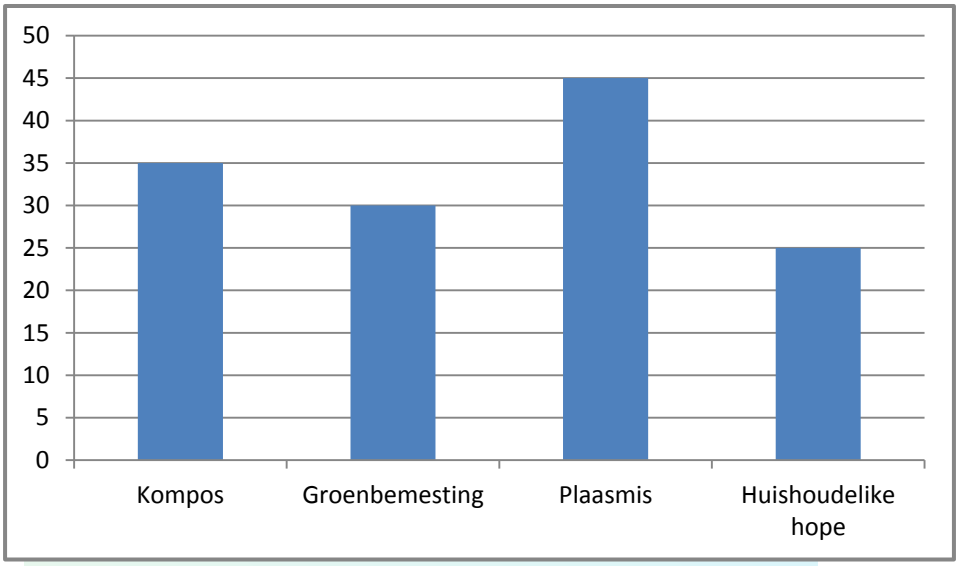
OF

30 wys dat die kunsmisstof 'n 30% mengsel √ van N.PK is. √ (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.5 2.5.1 Die prestasie van verskillende organiese kunsmis op die opbrengs van mielies.



Staafgrafiek √ 1
Korrekte opskrif √ 1
Korrekte plot √ 1
Opskrif en eenhede op Y-as √ 1
Opskrif en eenhede op X-as √ 1 (5)

2.6 **Aktiewe ioon-opname**

- Dit is die beweging van nutriënte teen 'n konsentrasie gradiënt/van 'n lae na hoë konsentrasie. √
- Dit word met behulp van 'n draermolekule in die sel gebring. √
- Dit benodig metaboliese energie/energie word deur ATP verskaf en 'n geskikte ensiem. √ (Enige 2 x 1)

Passiewe ioon-opname

- Ione beweeg van 'n hoer konsentrasie na 'n lae konsentrasie. √
- Dit benodig nie metaboliese energie nie / ATP nie betrokke nie. √
- Dit gebeur buite die kaspariese strook in die korteks. √ (Enige 2 x 1) (4)

[35]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3: PLANTREPRODUKSIE

3.1 3.1.1 **Teel proses**

- Hibridisasie/verbastering √ (1)

3.1.2 **Regverdiging van die proses**

FIGUUR 2 wys 'n groter opbrengs √ as FIGUUR 1. √

OF

FIGUUR 3 wys 'n beter opbrengs √ as FIGUUR 1 en FIGUUR 2. √ (2)

3.1.3 **Voordele van hibridisasie**

- Hibridisasie skep variëteite wat groter opbrengste lewer. √
- Hibridisasie produseer plante wat vinniger en beter groei. √
- Hibridisasie produseer plante wat meer weerstand bied teen peste en siektes. √
- Hibridisasie produseer plante wat weerstand bied teen koue en hitte / uiterste weersomstandighede. √ (Enige 2 x 1) (2)

3.2 3.2.1 **Dele van plant**

9 = saadknop √
3 = stempel √
4 = vrugbeginsel √ (3)

3.2.2 **Funksies van die blomstam**

- Hou die blom/vrug in plek/ondersteun die blom/vrug. √
- Die blomstam vervoer water en nutriënte vanaf die plant na die blom. √ (Enige 1 x 1) (1)

3.2.3 **Klimaatstoestande van tot afspening lei**

- Lae temperature verhoed die ontkieming van stuifmeel en dus vorming van vrugte. √
- Ryp beskadig blomme. √
- Reën maak stuifmeel te vogtig dus kan dit nie versprei nie. √
- Sterk winde blaas insekte weg van stuifmeeldraende bome. √

(Enige 3 x 1) (3)

3.3 3.3.1 **Metodes van vermeerdering**

FIGUUR A – Enting √

FIGUUR B – Steggies √ (2)

3.3.2 **Redes vir vegetatiewe voortplanting**

- Plante wat nie sade produseer of bruikbare sade produseer nie, soos rose kan net vegetatief voortplant. √
- Plante wat vegetatief voortplant bly eg aan die oorspronklike. √
- Dit is makliker/vinniger/goedkoper om steggies te maak. √
- Plante wat vegetatief voortgeplant is, produseer vinniger vrugte/blomme. √ (Enige 3 x 1) (3)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.4 3.4.1 **Siekte veroorsakende organismes**

(a) Virusse √
(b) Vektors √
(c) Fungi/swamme √
(d) Bakteria √ (4)

3.4.2 **Voorsorgmaatreëls vir verspreiding van plantsiektes**

- Gebruik slegs geregistreerde gesertifiseerde siekte vrye saad en ander voortplantingsmateriaal. √
- Ontsmet alle snoei-apparaat om te voorkom dat siektedraende organismes ander plante deur wonde besmet. √
- Selekteer kultivars wat weerstand teen bakteriese siektes bied. √
- Pas wisselbou toe en gebruik gewasse wat nie vatbaar vir siektes is nie. √
- Berook stoorplekke en kweekhuise. √ (Enige 3 x 1) (3)

3.5 3.5.1 **Seleksie**

Dit is die proses waardeur omgewings of genetiese invloede bepaal of 'n organisme, √ beter as ander organismes sal oorleef as 'n faktor in evolusie. √ (2)

3.5.2 **Voordele van geenmutasie**

- Dit verskaf teelmateriaal vir konvensionele plantteling. √
- Dit dra by tot bewaring en gebruik van genetiese plant-hulpbronne. √
- Dit dra by tot voedselsekuriteit. √
- Dit verskaf addisionele inkomste aan boere. √
- Verlangde kenmerke bv. siektebestandheid kan ingebring word.√
- Plante kan geskep word wat meer blomme/vrugte/sade dra om produksie te vermeerder. √ (Enige 3 x 1) (3)

3.5.3 **Twee belangrike Bt gewasse in Suid-Afrika**

- Bt Mielies √
- Bt Katoen √ (2)

3.5.4 **'n Natuurlike of kunsmatige teelmetode**

- Seleksie √ (1)

3.6 **Redes hoekom boere onkruid moet beheer**

- Onkruid kompeteer vir spasie/lig/water en nutriënte.
- Onkruid meng met die oes van gewasse in. √
- Onkruid dien as gasheerplante vir insekte en peste. √
- Onkruid met dorings is 'n gesondheidsgevaar vir ander plante en diere. √

(Enige 3 x 1) (3)

[35]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONNE

4.1 4.1.1 **Boerderysisteem**
Presisie boerdery √ (1)

4.1.2 **Redes vir gebruik van rekenaars en globale satelliete**
- Om die korrekte weersomstandighede te meet. √
- Om te bepaal of gewasse teen optimale effektiwiteit groei. √ (2)

4.1.3 (a) **Geografiese posisioneringssisteem (GPS)**
Om die presiese posisie op die aarde te bepaal. √ (1)

(b) **Geografiese Inligtingssisteem (GIS)**
Rekenaars ontvang, bestuur en analiseer spesiale data wat gewasproduktiwiteit en veldinsette meet / Dit maak sin uit alle beskikbare data. √ (1)

4.2 4.2.1 **Beste waterbron vir volhoubare besproeiing**
- Riviere/groot riviere √ (1)

4.2.2 **Waterbron nie geskik vir besproeiing nie**
- Seewater √ (1)

4.2.3 **Kriteria om kwaliteit van besproeiingswater te meet**
- Die soutgehalte van die water, omdat plante kan nie te veel opneem nie, omdat dit die opbrengs affekteer / soutwater is toksies vir plante. √
- Bepaal die spesifieke elektriese konduktiwiteit van water/hoe meer sout opgelos, hoe hoër die spesifieke elektriese konduktiwiteit. √
- Bepaal die natriumbelasting / natrium absorpsie-verhouding/hoër hoeveelhede van natrium-ione (na^+) het 'n nadelige uitwerking op beide die grond en plante. √
- Bepaal toksiese ione soos chloor en litium. √ (Enige 2 x 1) (2)

4.2.4 **Voorbeelde van vloedbesproeiing**
- Beddingbesproeiing √
- Leivore-besproeiing √
- Kombesproeiing √ (Enige 1 x 1) (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.3 4.3.1 **Dreinerings-uitlegte**
A – Parallelle/rooster dreineringssisteem √
B – Visgraatstelsel √ (2)

4.3.2 **Faktore om in ag te neem voor installering van 'n pypdreineringssisteem**
- Grond inligting √
- Vleiland impak √
- Ekonomiese haalbaarheid ten opsigte van installeringskoste √
- Huidige en toekomstige gewasproduksiestrategieë √
- Omgewingsimpak geassosieer met dreineringsvrystelling √
- Serwitute en reg op toeganklikheid om enige potensiële konflik te vermy. √
- Spasiëring van dreine √
- Pypgrootte √
- Drein se gradiënt/helling √
- Uitleg van dreine √ (Enige 2 x 1) (2)

4.3.2 **Nadele van oop slote**
- Hoë onderhoudskoste vir skoonmaak en uithaal van materiaal wat ingeval het. √
- Slote kan teelarea vir onkruid, peste en insekte word. √
- Verminder toeganklikheid vir voertuie. √
- Sommige aktiwiteite kan nie met swaar plaasmasjinerie gedoen word nie. √ (Enige 2 x 1) (2)

4.4 4.4.1 **Verskillende aspekte van monokultuur en wisselbou**

Monokultuur	Wisselbou
(a) Dieselfde gewas word elke jaar geplant/Die plant neem dieselfde mineraal uit die grond elke jaar. √	(b) Verskillende gewasse word elke jaar geplant./Die plante neem elke jaar verskillende nutriënte uit die grond. √
(c) Siektes en peste maak hul tuis in grond en word moeilik om te verwyder. √	(d) Siektes en peste word makliker beheer omdat die siektes en peste van een gewas nie die ander affekteer nie. √

(4)

4.5 **(a) Primêre bewerking**
Dis die eerste intensiewe bewerkings. Dit sny en dolwe grond om met implemente wat relatief diep in grond inwerk. √ (2)

(b) Sekondêre bewerking
Geskied na die primêre bewerking/voorbereiding van saadbed √ bv. fynmaak, gelykmaak en kompaktering van bo-grond, onkruidbeheer, verwydering van kors en kruine (operd). √ (2) (4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.6 4.6.1 **Bestuurpraktyke**

- Gereelde voorraadtoevoeging √
- Voeding √
- Beskerming teen predatore √ (Enige 2 x 1) (2)

4.6.2 **Algemene spesies verbou in Suid-Afrika**

- Blouvis ('Bluefish')/shad/elf √
- Forel √
- Perlemoen √
- Seewier √
- Oesters √
- Babers √
- Garnale √
- Mossels √
- Tilapia √ (Enige 2 x 1) (2)

4.6.3 **Oopvloei-sisteem**

Laat water toe om een keer deur die sisteem te vloei voordat dit wegvloei √ en kan gebruik word in binnehuise tenks, as daar genoegsaam en volhoubare kwaliteit waterbron is. √ (2)

4.7 4.7.1 Kweekhuis √ (1)

4.7.2 **Omgewingsfaktore om in ag te neem**

- Oggendson in die ooste √
- Helling / goed gedreineerde grond √
- Waterbron √
- Bron van elektrisiteit / kragbron √
- Toeganklikheid vir trokke en voertuie √
- Rigting van stormwater √
- Temperatuur √
- Plantsiektes en -peste √ (Enige 2 x 1) (2)

4.7.3 **Materiaal vir kweekhuise**

- Deursigtige / mikronplastiek / poli-eteen √
- Skadunette ("shade nettings") / lap √
- Glas √ (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore