



Education and Sport Development

Department of Education and Sport Development
Departement van Onderwys en Sportontwikkeling
Lefapha la Thuto le Tihabololo ya Metshameko

NORTH WEST PROVINCE

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 11

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2019

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1****1.1 MEERVOUDIGE KEUSE:**

1.1.1 B ✓✓

1.1.2 D ✓✓

1.1.3 B ✓✓

1.1.4 A ✓✓

1.1.5 C ✓✓

1.1.6 D ✓✓

1.1.7 B ✓✓

1.1.8 A ✓✓

1.1.9 C ✓✓

1.1.10 D ✓✓

(10 x 2) (20)

1.2 BYPASSENDE KOLOMME:

1.2.1 Slegs A ✓✓

1.2.2 Slegs B ✓✓

1.2.3 Slegs A ✓✓

1.2.4 Beide A en B ✓✓

1.2.5 Geeneen ✓✓

(5 x 2) (10)

1.3 LANDBOU WOORDE / TERME /FRASES:

1.3.1 Outotroof ✓✓

1.3.2 Parthenokarpie ✓✓

1.3.3 Skion ✓✓

1.3.4 Verdampingspan ✓✓

1.3.5 Hidroponika ✓✓

(5 x 2) (10)

1.4 VERANDER DIE ONDERSTREEPTE WOORDE:

1.4.1 Metabolisme ✓

1.4.2 Nukleus ✓

1.4.3 Diffusie gradient ✓

1.4.4 Kohesie ✓

1.4.5 Fungus ✓

(5 x 1)

(5)

TOTAAL AFDELING A:**45****VRAAG 2: PLANTVOEDING**2.1 2.1.1 **Stel voor VIER metodes voor om plante te manipuleer, sodat tempo van fotosintese versnel.**

- Rank ✓
- Snoei ✓
- Kweekhuis ✓
- Spasiëring ✓

(4)

2.1.2 **Beskryf die verhouding aangedui in die grafiek**As die konsentrasie van CO₂ toeneem, ✓ sal die tempo van fotosintese ✓ ook toeneem. ✓

(3)

2.1.3 **VIER faktore wat die tempo van fotosintese versnel**

- Ligintensiteit ✓
- Besikbaarheid van koolstofdoksied ✓
- Besikbaarheid van water ✓
- Temperatuur van lug ✓

(4)

2.1.4 **Belangrikheid van fotosintese vir lewende organismes**

- Produseer atmosferiese suurstof wat belangrik is vir selrespirasie van alle lewende organismes. ✓
- Produseer chemiese energie wat in voedsel gestoor word en deur lewende organismes aangewend word vir metaboliese prosesse. ✓
- Die suurstof wat in die atmosfeer opgebou word, vorm 'n osoonlaag wat lewende organismes beskerm. ✓ (Enige 3 x 1)

(3)

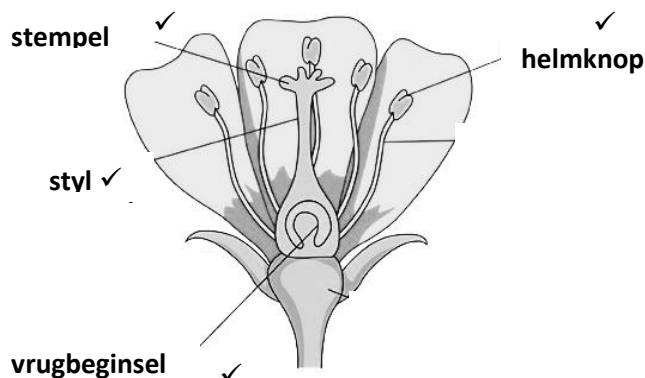
2.2 2.2.1 **DRIE fisiese invloede van organiese materiaal op 'n saadbed**

- Verbeter grondstruktuur en tekstuur / verbind gronddeeltjies om aggregate te vorm ✓
- Verbeter waterhouvermoë van grond ✓
- Verminder grondverdigting ✓
- Verhoog die indringing van die grond vir groundwater, minerale voedingstowwe en gasse ✓

- Verbeter gronddeurlugting ✓
 - Voorkom afloop van water en erosie ✓
 - Grond het donkerbruin kleur wat hitte absorbeer ✓
 - Verlaag klewerigheid van klei en bevorder dus bewerking ✓
(Enige 3 x 1) (3)
- 2.2.2 **DRIE faktore wat die samestelling van plaasmis beïnvloed**
- Opgaar en hantering van mis ✓
 - Die tipe dier ✓
 - Die ouderdom van die dier en die tipe voer ✓
 - Tipe en kwantiteit van beddegoed ✓ (Enige 3 x 1) (3)
- 2.3 2.3.1 **Aanduiding van wat voorgestel word deur (30)**
Die syfer 30 toon die persentasie massa van die elemente in die kunsmis wat eintlik die elemente bevat. ✓
OF
30 dui die totale hoeveelheid voedingstowwe in 'n 100 kg mengsel aan ✓
OF
30 dui aan dat die kunsmismengsel 30% N.P.K bevat. ✓ (1)
- 2.3.2 **Verskaf name vir die volgende simbole:**
- N is Stikstof ✓
 - P is Fosfor ✓
 - K is Kalium ✓ (3)
- 2.3.3 **Gee EEN woord om die volgende te beskryf: 2:3:2**
Verhouding ✓ (1)
- 2.4 2.4.1 **Identifiseer die minerale wat die volgende gebreksimptome vertoon:**
A = Swawel ✓
B = Kalium ✓
C = Yster, Magnesium, Mangaan, Sink ✓ (Enige 1)
D = Stikstof ✓ (4)
- 2.4.2 **Funksie van molibdeen**
- Vereis stikstoffiksasie. ✓
 - Aktiveer die ensiem nitraat reductase. (Enige 1) (1)
- 2.4.3 **Maniere van nutriëntmineraalopname in plante**
- Passiewe ioon-opname deur diffusie. ✓
 - Aktiewe ioon-opname met behulp van draermolekules. ✓ (2)
- 2.5 **Pas die molecules by die bewegingsproses**
- 2.5.1 diffusie ✓ (1)
- 2.5.2 osmose ✓ (1)
- 2.5.3 osmose ✓ (1)

VRAAG 3: PLANTREPRODUKSIE

3.1

**BLOM** ✓

Korrekte skets = ✓

(6)

3.2 3.2.1 **Identifiseer die tipe bestuiwing:**

- **A** = selfbestuiwing ✓
- **B** = kruisbestuiwing ✓

(2)

3.2.2 **Watter tipe bestuiwing bevorder genetiese variasie in plante?**

Kruisbestuiwing

(1)

3.3 3.3.1 **TWEE redes vir die geskiktheid van kontakonkruidodders om onkruid te beheer**

- Affekteer slegs die deel van die plant waarmee hul in aanraking kom ✓
- Geskik vir eenjarige plante ✓
- Beïnvloed nie wortelgewasse nie ✓
- Blare kan weer vorm na 'n tyd sonder totale skade aan die plant ✓

(Enige 2 x 1)

(2)

3.3.2 **Hoekom onkruid landbougewasse oorgroei**

- Onkruid groei maklik in versteurde omgewings ✓
- Onkruid produseer groot hoeveelhede sade ✓
- Onkruidsade het 'n lang leeftyd ✓
- Onkruid het baie saadverspreidingsmetodes ✓
- Meeste onkruid is inheems/aanpasbaar met die omgewing ✓

(Enige 2 x 1)

(2)

3.3.3 **Negatiewe uitwerkings van onkruid op die groei van voedselgewasse**

- Onkruid kompeteer met gewasse vir vog/spasie/voedingstowwe ✓
- Onkruid meng in met die oes van gewasse ✓
- Onkruid dien as gasheerplante vir insekte en plae ✓
- Onkruid wat dorings, het kan gesondheidsrisikos vir plante wees ✓

(Enige 2 x 1)

(2)

- 3.4 **DRIE veiligheidsmaatreëls om in ag te neem wanneer gifstowwe toegedien word**
- Gebruik die regte produk vir die pes wat beheer moet word✓
 - Gebruik die regte hoeveelheid gif✓
 - Wend produk gedurende die regte tyd aan✓
 - Verseker die korrekte interval vir die aanwend van die produk✓
 - Volg die veiligheidsmaatreëls soos om die regte klere te dra✓
 - Moenie gif in waterbronne uitgooi nie ✓ (Enige 3 x 1) (3)
- 3.5 **Belangrike wetgewingsinisiatiewe vir plantbeskerming deur NDL**
- Kunsmis, saad, Landbou- en Veemiddelswet, 1947✓
 - Landbouplaagwet, 1983✓
 - Wet op Standaard van Landbouprodukte, 1990✓
 - Wet vir die Beskerming van Landbouhulpbronne, 1983✓
 - Wet vir Regte van Planttelers, 1976✓
 - Wet op Geneties- gemodifiseerde Organismes, 1997✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.6 3.6.1 **Argumente teen GMO kosse**
- Onbekende newe-effekte✓
 - Produksie van 'super onkruid' wat moeilik is om te beheer✓
 - Vernietigende geen tegnologie✓
 - Ontwikkeling an pes weerstandbiedendheid teenoor GMO gewasse✓ (1)
- 3.6.2 **DRIE voordele van GMO**
- Toename in gewasproduksie✓
 - Toename in droogte weerstandbiedendheid✓
 - Toename in gewasbeskerming✓
 - Verbeterde nutriëntwaarde van kos✓
 - Verbeterde houbaarheid van kos✓
 - Omgewingsvoordele✓ (Enige 3 x 1) (3)
- 3.7 3.7.1 **Differensieer tussen *steggies* en *enting***
- steggies** - steggies word gevat van stam, blare of wortels van ouerplant end an groei dit en vorm nuwe plant. ✓✓
- enting** - 'n hele skion met 'n paar knoppe word gebruik om nuwe plant te propageer met gewenste eienskappe. ✓✓ (4)
- 3.7.2 **TWEE voordele van ongeslagtelike voortplanting**
- Vinniger✓
 - Groot aantal nageslag✓
 - Nuwe plant gepropageer vanuit ouerplant✓
 - Geen bevrugting nodig✓
 - Nageslag identies aan ouers✓
 - Ontkieming van saad onnodig✓
 - Nuwe plante is baie aanpasbaar✓ (Enige 2 x 1) (2)

- 3.7.3 **TWEE metodes van ongeslagtelike voortplanting**
- steggies✓
 - knopvorming✓
 - enting✓
- (Enige 2 x 1) (2)

- 3.8 **Gee EEN plantsiekte met fungale oorsprong en EEN plantsiekte van bakteriële oorsprong.**
- Fungale**
- vroeë en laat roes✓
 - krulblaar✓
 - kankers✓
 - mif
 - verwelking✓
 - roes✓
- (enige 1)

- Bakteriële**
- blaarroes✓
 - blaarkolle✓
 - sagtevrot✓
 - verwelking✓
 - kankers✓
- (enige 1) (2)
- [35]**

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRON BENUTTING

- 4.1 **Bestudeer die grondopname toerusting en beantwoord die vrae.**
- 4.1.1 **Verduideliking van 'n grondopname**
Dit is die proses van die klassifikasie van grondtipes en hul kenmerkende eienskappe/onderskei grondtipes van mekaar in 'n gegewe gebied✓ en geo-kodering sulke inligting/interpretasie en implementering van die inligting.✓ (2)
- 4.1.2 **TWEE doelwitte van grondopname**
- Vir die volhoubaarheid van 'n sekere gewas✓
 - Geskiktheid vir besproeiing✓
 - Geskiktheid vir weiding✓
 - Voorkoming van 'n erosie-risiko✓
 - Identifisering vir hooflandbougebruik bv. gruis- of moerasagtige gebiede✓
- (Enige 2 x 1) (2)
- 4.1.3 **DRIE stappe om te volg vir 'n grondanalise**
- Grawe van die profielgate✓
 - Bepaal die grondprofiel✓
 - Bepaal die fisiese en chemiese eienskappe✓
- (3)

- 4.2 4.2.1 **Struktuur**
- Geslote of hersirkulasiesistees✓ (1)
- 4.2.2 **VIER vereistes wat in ag geneem moet word vir produksie**
- Water kwaliteit✓
 - Temperatuur✓
 - Opgeloste suursof✓
 - Voedselbestuur✓
 - pH✓
 - Onderhoud✓
 - Stikstofsamestelling✓
 - Plaagbeheer✓ (Enige 4 x 1) (4)
- 4.2.3 **TWEE metodes wat gebruik kan word vir plaagbeheer**
- inentings✓
 - goeie bio-sekuriteit✓
 - verminder stres✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.3 **Onderskei tussen vloedbesproeiing en sprinkelbesproeiing**
- Vloedbesproeiing:*
Die hele oppervlak van die grond is onder water✓✓
- Sprinkelbesproeiing:*
Water word onder druk forseer deur 'n roterende spreier om die grondoppervlakte te bereik as aparte druppels✓✓ (4)
- 4.4 4.4.1 **Voorbeeld van moderne tegnologie in boerdery-praktyk**
- Presisie-boerdery✓ (1)
- 4.4.2 **TWEE redes hoekom moderne boerdery ongewild is**
- Implemente is duur✓
 - Werkverlies a.g.v. arbeidintensiwiteit✓
 - Arbeiders moet opgelei wees✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.4.3 **TWEE voordele van moderne tegnologie in boerderypraktyke.**
- Verhoogde opbrengs✓
 - Minder besoedeling✓
 - Laer insetkoses✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.5 4.5.1 **Identifiseer die struktuur**
- Hidroponika ✓ (1)
- 4.5.2 **TWEE voordele van dié stelsel**
- Geen grond is nodig✓
 - Water koses is minder✓
 - Maklik om nutriëntwaardes te beheer en minder nutriëntword gebruik✓
 - Afname in besoedeling, agv waterherwinning✓
 - Geen grondverwerking, besproeiing of beroking✓
 - Makliker om van plantpeste en –siektes ontslae te raak✓
 - Minder kunsmis✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.5.3 **TWEE basiese vereistes vir hoë opbrengste**

- Groeimedium✓
- Water✓
- Nutriente✓

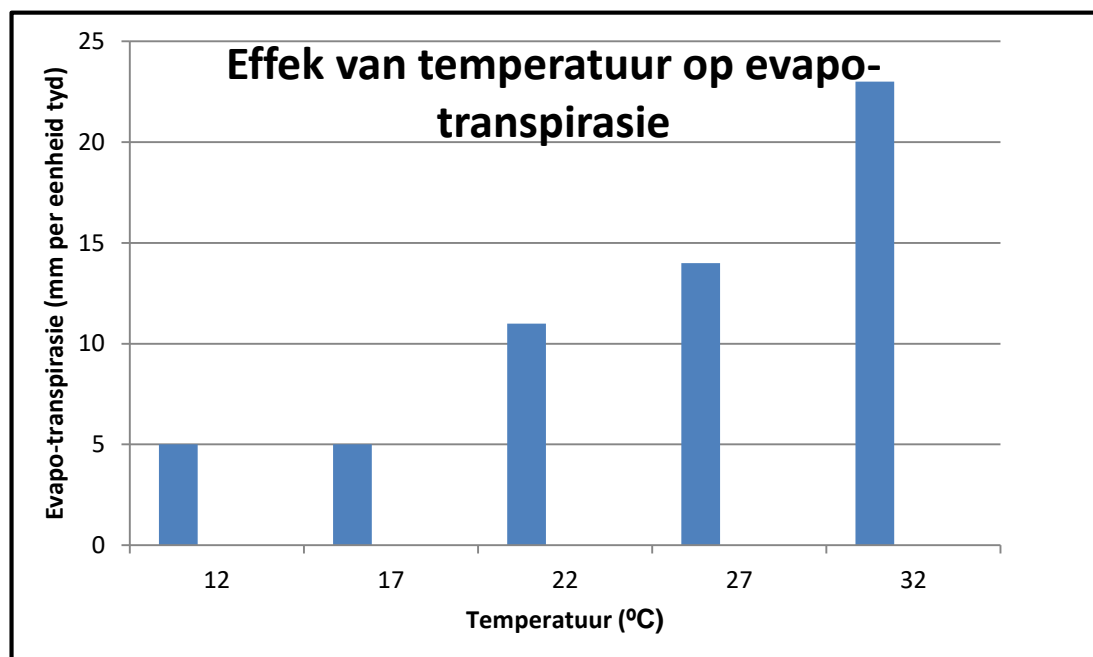
(Enige 2 x 1) (2)

4.5.4 **TWEE redes waarom hierdie tipe boerdery voordelig is vir 'n boer**

- Minder spasie is nodig✓
- Boer kan die omgewing beheer✓
- Geen grond is nodig✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.6



Kriteria/rubriek/nasienriglyne

- Lyngrafiek✓
- Korrekte opskrif✓
- Korrek opgebreek / proporsionele afsteek✓
- Benaming en eenhede op Y-as✓
- Benaming en eenhede op X-as✓

(5)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150