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

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2019

LANDBOUWETENSKAPPE V2

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

IAGRSA2

Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.
2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag op ’n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
5. Jy mag ’n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon ALLE bewerkings, insluitende formules, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING A

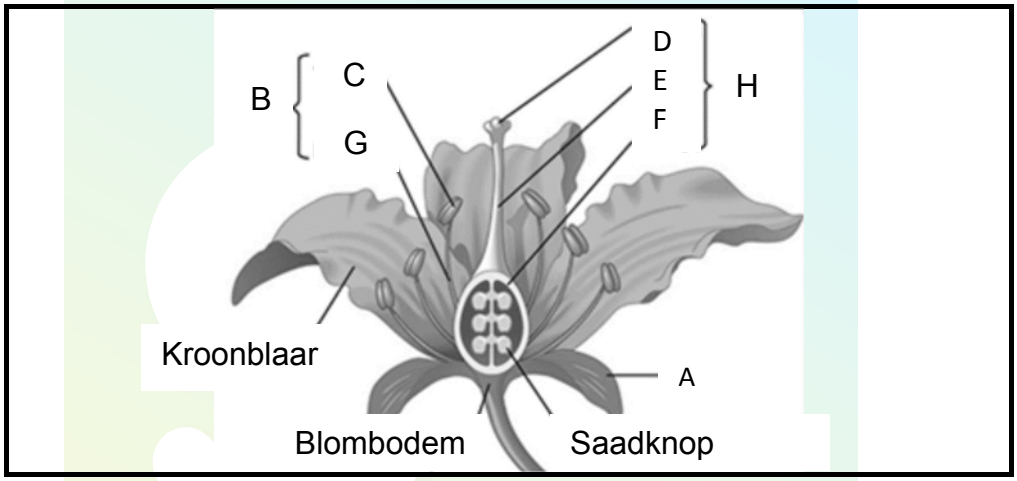
VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde tot die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 Watter EEN van die volgende meganismes is NIE betrokke by die beweging van water vanaf die wortels na die stingels en blare NIE?

A Worteldruk
B Guttasie
C Kapillêre aksie
D Trekkrag van transpirasie

1.1.2 Die letter **H** in die onderstaande diagram verteenwoordig die …



A meeldraad.
B stempel.
C stamper.
D andresium.

1.1.3 Die volgende metode kan deur boere gebruik word om die tempo van fotosintese te verhoog.

(i) Groei gewasse in kweekhuise
(ii) Oplei van plante
(iii) Tussenverbouing
(iv) Gebruik optimale plantdigtheid

Kies die korrekte kombinasie:

A (i), (ii) en (iii)
B (i), (iii) en (iv)
C (i), (ii) en (iv)
D (ii), (iii) en (iv)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.4 Watter EEN van die volgende is ’n voorbeeld van ’n pes by gestoorde graan?

A Nematode
B Spinnekopmyt
C Plantluis
D Kalander

1.1.5 … is die eenvoudigste metode van plantverbetering.

A Seleksie
B Hibridisering
C Mutasie
D Genetiese modifikasie

1.1.6 Boere maak gebruik van besproeiïngs-skedulering om …

(i) energie-kostes te verminder.
(ii) oormatige natmaak te verhoed.
(iii) te min natmaak te verhoed.
(iv) swamsiektes te verhoed.

Kies die korrekte kombinasie:

A (i), (ii) en (iv)
B (i), (ii) en (iii)
C (i), (iii) en (iv)
D (ii), (iii) en (iv)

1.1.7 … is NIE ’n vereiste vir akwakultuurboere om hoë opbrengste te lewer NIE.

A Watertemperatuur
B Suurstofinhoud van water
C Markprys
D Voeding

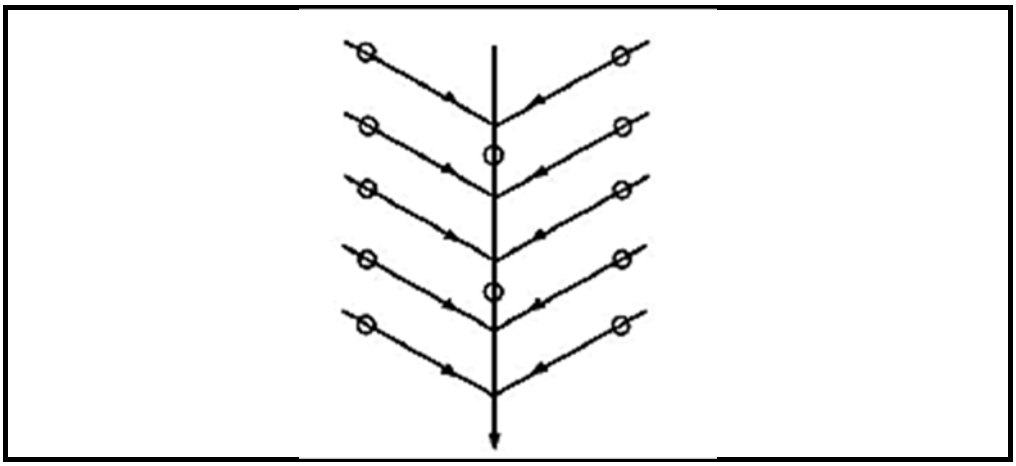
1.1.8 Watter EEN van die volgende bronne van besproeiïngswater sal heel waarskynlik sout wees?

A ’n Akwifer
B ’n Meer
C ’n Rivier
D Reënwater

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.9 Die diagram onderaan toon ŉ … dreineringstelsel.



A parallel
B natuurlike
C rooster
D visgraat

1.1.10 … is NIE ŉ belangrike oorweging wanneer ŉ pypdreineringstelsel geïnstalleer word NIE.

A Diepte
B Grondvoedingstatus
C Helling
D Pypdeursnit (10 x 2) (20)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.2 Kies 'n woord/term/konsep/frase vanuit KOLOM B wat die beste by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf SLEGS die letter (A–H) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.2.6 I.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Ligafhanklike fase van fotosintese	A Enting
1.2.2 Bevat 'n klein persentasie magnesiumkarbonaat	B Akwakultuur
1.2.3 Fisiese of chemiese behandeling wat die saadhuid verswak en sag maak	C Dolomitiese kalk
1.2.4 'n Hele biesie met verskillende knoppe word gebruik om 'n plant met gewenste eienskapppe te produseer	D Hill-reaksie
1.2.5 'n Boerderystelsel wat van rekenaars, globale satelliet posisioneringstelsels en afstand waarnemingstoestelle gebruik maak om omgewingstoestande te meet	E Skraping
	F Okkulering
	G Presisie-boerdery
	H Kalsitiese kalk

(5 x 2) (10)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.3 Gee EEN woord/term/konsep/frase vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 Aanwending van kunsmis deur besproeiïngswater

1.3.2 Die vermoë van ŉ vloeistof om in nou ruimtes teen gravitasie te vloei

1.3.3 Chemiese stowwe wat gebruik word om peste te beheer

1.3.4 ŉ Kombinasie van verskillende metodes om plaagbeheer te optimaliseer

1.3.5 Die kunsmatige verwydering van oortollige water uit die grond (5 x 2) (10)

1.4 Verander die onderstreepte woorde in elk van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf die gepaste woord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.4.1 <u>Mikro-elemente</u> is plantvoedingstowwe wat in groot hoeveelhede benodig word.

1.4.2 <u>Patogene</u> versprei siekte veroorsakende organismes van een gasheer na die ander.

1.4.3 <u>Monokultuur</u> is om met mariene en varswater akwatiese organismes te boer.

1.4.4 ŉ <u>Verdampingspan</u> meet hoe hard ŉ plant moet werk om water uit die grond te onttrek.

1.4.5 <u>Groenbemesting</u> is die bedekking van bewerkte grond met verskillende stowwe soos saagsels en strooi om waterverlies en erosie te keer.

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

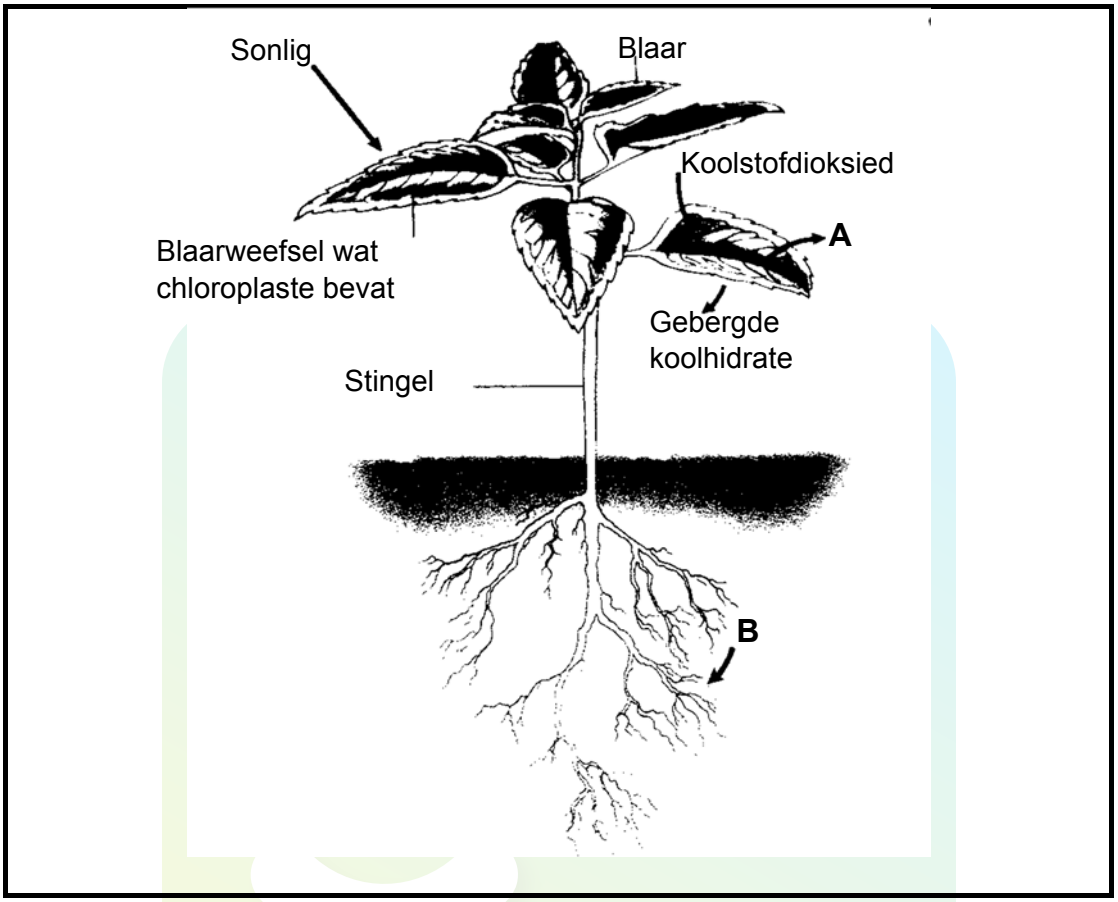
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING B

VRAAG 2: PLANTSTUDIES (VOEDING)

2.1 Die onderstaande diagram toon 'n proses wat by plante plaasvind. Ontleed dit en beantwoord die vrae wat volg.



2.1.1 Noem die proses wat hierbo getoon word. (1)

2.1.2 Lei af wat stowwe **A** en **B** is. (2)

2.1.3 Plante word as outotrofies weens die bostaande proses beskryf. Regverdig hierdie stelling. (2)

2.1.4 Tabuleer TWEE verskille tussen die bostaande proses en selrespirasie. (5)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2 Die grond se voedingstofstatus is een van die belangrikste faktore wat die groei van gewasse beïnvloed. Gemeenskaplike boere ondervind gewoonlik lae opbrengs omdat hulle 'n raak-en-mis benadering tot bemesting gebruik. Hierdie metode behels die blindelingse aanwending van kunsmis sonder om te bepaal hoeveel die plante regtig benodig.

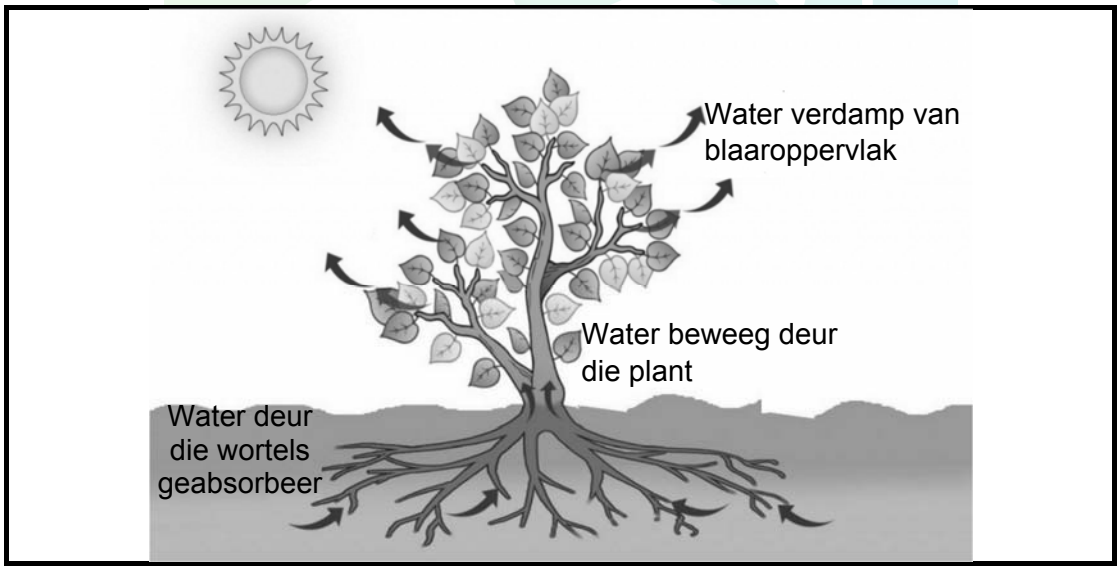
2.2.1 Verduidelik TWEE negatiewe effekte van die gebruik van die raak en mis benadering soos in die bostaande gedeelte verduidelik. (2)

2.2.2 Stel TWEE metodes voor wat boere kan gebruik om die hoeveelheid kunsmis wat toegedien moet word, te kan bepaal. (2)

2.2.3 Lys TWEE grondfaktore wat die beskikbaarheid van voedingstowwe vir plante kan bepaal. (2)

2.2.4 Lae opbrengste kan ook veroorsaak word deur voedingstowwe wat onbereikbaar vir plante is, al dien die boere kunsmis toe. Beskryf hoe elk van die faktore genoem in VRAAG 2.2.3 die beskikbaarheid van voedingstowwe kan affekteer. (2)

2.3 Die prent hieronder illustreer die transpirasieproses.



2.3.1 Stel die meganisme voor hoe wortels elk van die volgende absorbeer:

(a) Water (1)

(b) Minerale saam met die konsentrasiegradiënt (1)

(c) Minerale teen die konsentrasiegradiënt (1)

2.3.2 Voorsien TWEE aanpassings van plante om vogverlies deur transpirasie te verminder. (2)

2.3.3 Die bostaande proses is noodsaaklik vir die groei van plante. Ondersteun hierdie stelling met TWEE redes. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.4 Organiese bemestingstowwe is plant- en dier-reste wat by die grond gevoeg word om een of meer plantvoedingstowwe te verkry.

2.4.1 Voorsien EEN voorbeeld van 'n organiese bemestingstof. (1)

2.4.2 Een van die hoofredes waarom organiese bemestingstowwe so gewild word, is as gevolg van die omgewingsvoordele. Gee TWEE van hierdie voordele. (2)

2.4.3 Meeste kommersiële boere gebruik steeds chemiese bemesting-stowwe. Beskryf TWEE voordele wat hul bo organiese bemesting-stowwe het. (2)

2.5 Ontleed die onderstaande tabel en voorsien die letters **A–E** met byskrifte om die tabel te voltooi.

Mineraal	Vorm waarin dit deur plant geabsorbeer word	Tipe mineraal	Gebreksimptoom
Stikstof	**A**	**B**	Chlorose
C	PO_3^-	Makro-element	**D**
Sink	Zn_2^+	**E**	Kleinblaarsiekte

(5 x 1) (5)

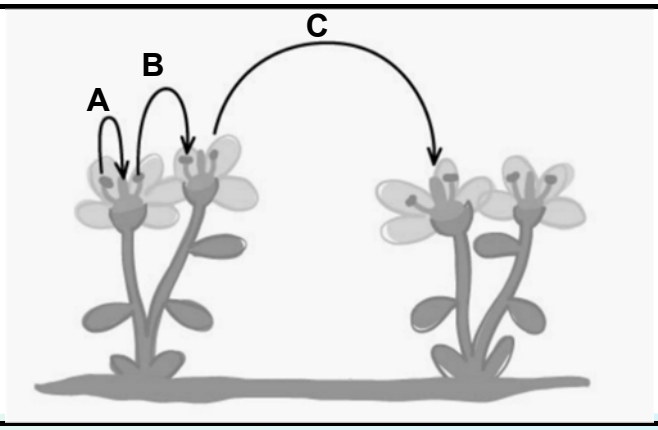
[35]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3: PLANTREPRODUKSIE EN BESKERMING

3.1 Die onderstaande diagram illustreer bestuiwing in plante.



3.1.1 Identifiseer die tipes bestuiwing **B** en **C** in die diagram hierbo. (2)

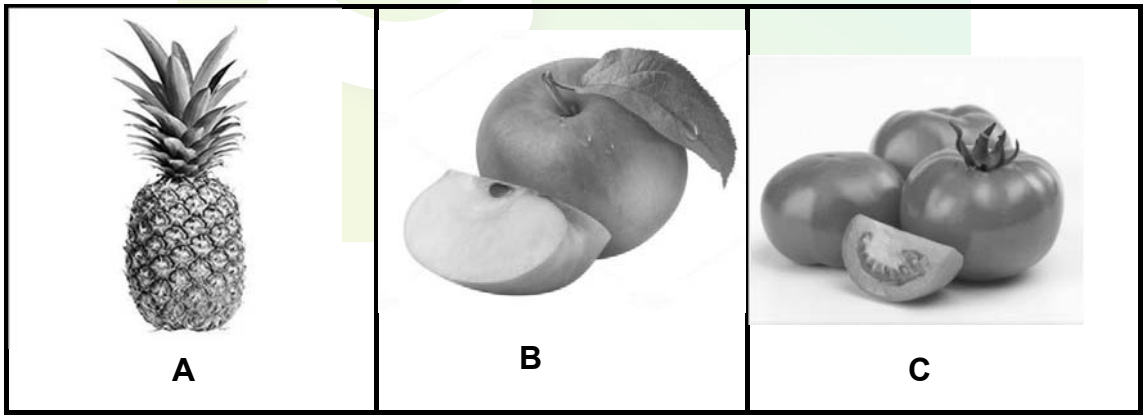
3.1.2 Beskryf TWEE voordele van bestuiwing tipe **A**. (2)

3.1.3 Na bestuiwing vind dubbele bevrugting plaas. Beskryf hierdie proses. (2)

3.1.4 Klassifiseer die tipe reproduksie hierbo getoon as geslagtelik of ongeslagtelik. (1)

3.1.5 Lei af of die bostaande plant deur insekte of wind bestuif is. Regverdig jou keuse. (2)

3.2 Die onderstaande prente toon drie verskillende tipes vrugte.



3.2.1 Klassifiseer elk van die boostande vrugte **A, B** en **C** as eenvoudig, saamgestel of byvrug. (3)

3.2.2 Verduidelik kortliks die rede vir jou klassifikasie van vrug **B** in VRAAG 3.2.1. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2.3 Noem die deel van die blom waaruit die onderstaande vrugstrukture ontwikkel:

(a) Sade (1)

(b) Vrugte (1)

3.3 Een van die grootste uitdagings wat gewasboere voor te staan kom is onkruidbeheer. Onkruid kompeteer met verboude gewasse vir spasie, water en voedingstowwe wat tot laer opbrengste lei. Boere moet koste-effektiewe en ekologiese volhoubare metodes van onkruidbeheer kies.

3.3.1 Vanuit die bostaande gedeelte, lei EEN manier af hoe onkruid opbrengste verlaag. (1)

3.3.2 Gee die naam van die chemikalieë wat gebruik word om onkruid te beheer. (1)

3.3.3 Stel TWEE redes voor waarom onkruid makliker as verboude gewasse groei. (2)

3.3.4 Lys TWEE voorbeelde van agente wat onkruidsaad versprei. (2)

3.3.5 Stel TWEE ekologies volhoubare onkruidbeheermetodes voor wat deur boere gebruik kan word. (2)

3.3.6 Die staat speel 'n belangrike rol met plantbeskerming. Noem TWEE maniere hoe die staat tot plantbeskerming bydra. (2)

3.4 Die onderstaande tabel toon 'n vergelyking van die prestasie van geneties gemodifiseerde en nie-geneties gemodifiseerde katoen-variëteite oor 'n tydperk van 5 jaar.

Jaar	Opbrengs (t)	
	Nie-GM Katoen	Bt Katoen
2010	70	85
2011	120	140
2012	80	90
2013	60	75
2014	90	110

3.4.1 Stel die inligting in die bostaande tabel in die vorm van 'n staafgrafiek voor. (6)

3.4.2 Bepaal watter katoen-variëteit meer produktief is van die twee in die bostaande tabel. (1)

3.4.3 Stel 'n moontlike rede vir die verskille in prestasie tussen die twee variëteite voor. (2)

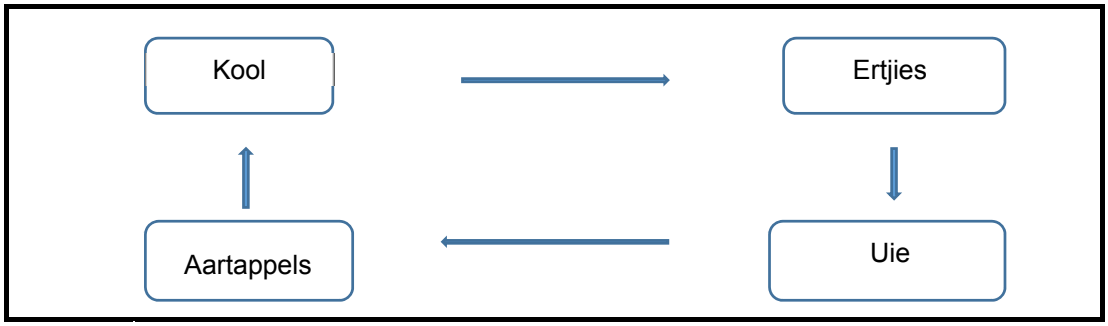
[35]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

4.1 Die skematiese diagram hieronder toon 'n gebruik in landbou. Analiseer dit en beantwoord die vrae wat volg.



4.1.1 Identifiseer die bostaande praktyk. (1)

4.1.2 Lei TWEE beginsels af wat gebruik is om die bostaande program te ontwerp. (2)

4.1.3 Stel TWEE redes voor waarom die bostaande praktyk vir gewas-produksie aanbeveel word. (2)

4.1.4 Gee EEN nadeel van die bostaande praktyk. (1)

4.2 Hidroponika is 'n metode van plantteelt sonder grond deur van minerale-voeding opgelos in water gebruik te maak. Terrestriële plante kan gegroei word met slegs hul wortels wat blootgestel is aan die minerale oplossing, of die wortels kan met 'n vaste medium soos perliet of gruis ondersteun word.

4.2.1 Gee 'n voorbeeld van 'n groeimedium wat in die bostaande gedeelte genoem word. (1)

4.2.2 Lei TWEE voordele af van die stelsel wat hierbo beskryf word. (2)

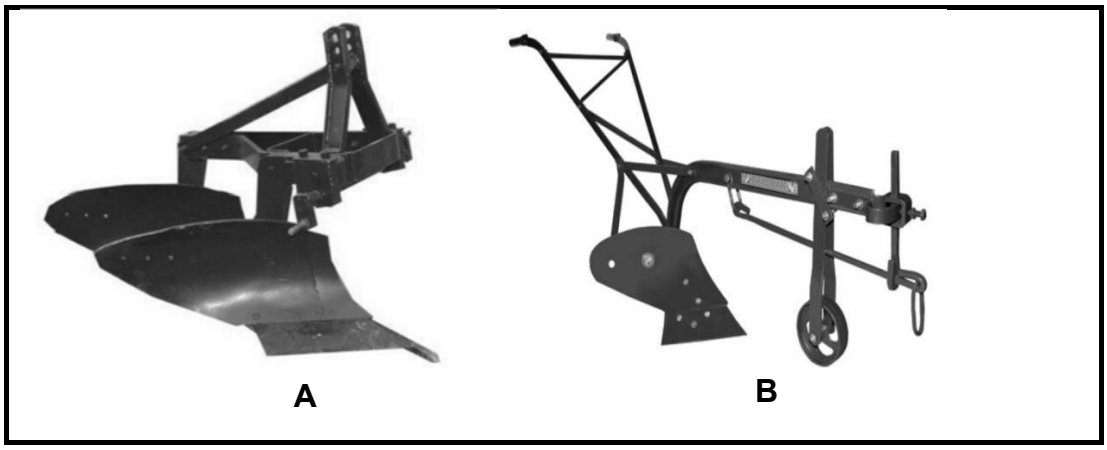
4.2.3 Onderskei tussen *oop* en *geslote hidroponiese produksiestelsels*. (2)

4.2.4 Lewer kommentaar oor die geskiktheid van hidroponika vir bestaansboerdery. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.3 Analiseer die prente onderaan en beantwoord die vrae wat volg.



4.3.1 Identifiseer implement **B** hierbo. (1)

4.3.2 Bepaal of elk van die bostaande implemente vir primêre of sekondêre bewerking gebruik word. (2)

4.3.3 Lei TWEE voordele af vir die gebruik van implement **B** eerder as implement **A**. (2)

4.3.4 Stel TWEE doelwitte vir primêre grondbewerking. (2)

4.3.5 Boere word deesdae afgeraai om implemente soos hierbo getoon vir bewerking te gebruik, maar om eerder bewaringsbewerking toe te pas. Noem TWEE praktyke van bewaringsbewerking. (2)

4.4 Die onderstaande prente toon voorbeelde van besproeiingsstelsels.

4.4.1 Identifiseer bostaande besproeiingstelsels **A** en **B**. (2)

4.4.2 Gee die TWEE kriterias wat gebruik word om die waterkwaliteit vir besproeiingstelsel **B** te bepaal. (2)

4.4.3 Noem TWEE voordele van besproeiingstelsel **A**. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.5 Die onderstaande struktuur is algemeen op plase.

4.5.1 Noem die bostaande struktuur. (1)

4.5.2 Identifiseer TWEE materiale wat gebruik is om die bostaande struktuur te maak. (2)

4.5.3 Regverdig die gebruik van die bostaande struktuur met TWEE redes. (2)

4.5.4 Gee TWEE omgewingsfaktore wat boere in ag moet neem voordat hulle strukture soos die een hierbo oprig. (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore