



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**NOVEMBER 2020**

**LANDBOUWENTESKAPPE V2  
NASIENRIGLYN  
(EKSEMPLAAR)**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 8 bladsye.

---

**AFDELING A**

1.1	1.1.1	C √√		
	1.1.2	C √√		
	1.1.3	C √√		
	1.1.4	A √√		
	1.1.5	C √√		
	1.1.6	A √√		
	1.1.7	C √√		
	1.1.8	A √√		
	1.1.9	D √√		
	1.1.10	B √√	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	H √√		
	1.2.2	D √√		
	1.2.3	A √√		
	1.2.4	H √√		
	1.2.5	G √√	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Illuvasie √√		
	1.3.2	Indringer √√		
	1.3.3	Eutrofikasie √√		
	1.3.4	Nukleus/selkern √√		
	1.3.5	Meiose √√	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Bioturbasie √		
	1.4.2	Druive √		
	1.4.3	Fisies √		
	1.4.4	Sitokinese √		
	1.4.5	Geen/Gene √	(5 x 1)	(5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: GRONDKUNDE**

- 2.1 2.1.1 **Beskrywing van hoe plante voordeel uit grond trek**
- Plantwortels hou grond bymekaar en voorkom gronderosie. ✓
  - Plante voeg voedingstowwe tot die grond wanneer dit ontbind. ✓
  - Plante verminder waterverlies deur skadu en dekking te bied. ✓
- (Enige 2 x 1) (2)
- 2.1.2 **Funksies van grond vir plante**
- Medium van spasie waarin plante groei ✓
  - Grond anker en bied ondersteuning vir plante ✓
  - Voorsien plante van voedingstowwe en water ✓
- (Enige 2 x 1) (2)
- 2.1.3 **Maniere hoe diere deur grond bevoordeel word**
- Diere eet plante wat in grond groei ✓
  - Grond voorsien huisvesting/habitat vir klein lewende organismes ✓
- (2)
- 2.1.4 Organiese materie ✓ 5% ✓ (2)
- 2.2 2.2.1 **Klas van minerale**
- Groep A – Primêre minerale ✓ (1)
  - Groep B – Sekondêre minerale ✓ (1)
- 2.2.2 **Vorming van sekondêre minerale**
- **Sekondêre minerale** word gevorm wanneer primêre minerale chemiese veranderinge ondergaan ✓ soos oksidasie en temperatuur variasie waar hul oorspronklike eienskappe verloor. (1)
- 2.2.3 **Eienskappe van grond deur minerale veroorsaak**
- Kleur ✓
  - pH ✓
  - Vrugbaarheid ✓
- (Enige 2 x 1) (2)
- 2.2.4 **Voorbeelde van die volgende minerale**
- (a) Edelgesteentes – Diamand/Silver/Goud/Platinum ✓ (1)
- (b) Mineral ertse – Ystererts/Koper erts ✓ (1)
- 2.2.5 **Eienskappe deur geoloë gebruik om minerale te identifiseer**
- Kleur ✓
  - Glans ✓
  - Spesifieke gravitasie ✓
  - Kristalvorm ✓
  - Splyting ✓
  - Fraktuur ✓
  - Hardheid ✓
  - Deursigtigheid ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

- 2.3 2.3.1 **Tipe rotse**
- (a) Sedimentêre rots ✓ (1)
  - (b) Stollingsgesteentes ✓ (1)
  - (c) Stollingsgesteentes ✓ (1)
  - (d) Metamorfiëse gesteentes ✓ (1)
- 2.4 2.4.1 **Belangrikheid van die verwerking van rots**
- Grondvorming ✓
  - Vrystel van plantvoedingstowwe ✓
  - Vervanging van verlore grond ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 2.4.2
- **Hidroliese** – Minder oplosbare minerale reageer met water om 'n nuwe mineral wat sagter is en makliker verweer, te vorm ✓ (1)
  - **Karbonisaie** – water reageer met koolstofdioksied en vorm koolsuur wat rots minerale verswak ✓ (1)
- 2.5 2.5.1 Noordelike helling ✓ (1)
- 2.5.2 Dit ontvang direkte sonlig ✓ (1)
- 2.5.3 Aspek/ Oriëntasie ✓ (1)
- 2.5.4 Die noordelike helling ontvang meer sonlig en verhoog temperature ✓ wat afbreek van rots bewerkstellig ✓ (2)
- 2.5.5 **Klimaats faktore**
- Reënval ✓
  - Temperatuur ✓
  - Sonlig ✓
  - Wind ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 2.6 2.6.1 (a) Horison A ✓
- (b) Horison B ✓ (2)
- 2.6.2 **Effek van loging op landbouproduksie**
- Loging was die plantvoedingstowwe weg wat swak gewas produksie veroorsaak ✓ (1)

[35]

**VRAAG 3: PLANTSTUDIES****3.1 3.1.1 Identifiseer die volgende veldgewasse**

(a) Koring ✓

(b) Mielies ✓

(2)

**3.1.2 Totale produksie vir alle tuinbougewasse in die grafiek**

- $7\ 300 + 6\ 200 + 3\ 600 = 17\ 100 \times 1\ 000 \text{ ton} \checkmark = 17\ 100\ 000 \text{ ton} \checkmark$

(2)

**3.1.3 Grondvereistes vir verbouing van aartappels**

- Groei die beste in ligte, los grond
- Goed gedreineerde leemgrond
- Effens suur grond

(Enige 2 x 1)

(2)

**3.1.4 Die tabel wat die produksie volumes van veldgewasse in 2008 geproduseer toon.**

VELDGEWASSE	PRODUKSIE (1000 TON)
Mielies	21 000
Koring	7 300
Sonneblom	3800

**Merkersriglyne vir die tabel**

- Korrekte opskrif ✓
- Waardes vir y-asse korrek gemerk en eenhede aangedui (Produksie in 1000t) ✓
- Waarde vir x-asse korrek gemerk (Veldgewasse) ✓
- Alle veldgewasse en hul waardes aangedui in die tabel ✓
- Tabel geteken ✓

(5)

**3.1.5 Maniere hoe gewasse bydra tot die ekonomie**

- Die verkope van gewasse bring inkomste vir boere ✓
- Uitvoer van gewasse bring buitelandse valuta ✓
- Skep werksgeleenthede ✓
- Laat inset industrië en verwerkings industrië toe om te ontwikkel ✓

(Enige 3 x 1)

(3)

**3.2 3.2.1 Voorbeelde van industriële gewasse**

- Suikerriet ✓
- Katoen ✓

(2)

**3.2.2 Eindprodukte van industriële gewasse**

- Suikerriet – geraffineerde suiker, stroop ✓
- Katoen – tekstiele/klere ✓

(2)

**3.2.3 Gebruik van voergewasse**

- Voer van vee ✓
- Biobrandstof ✓
- Voorbeeld – Lusern en rooi klawer ✓

(Enige 2 x 1)

(2)

- 3.2.4 **Redes vir die bevordering van die groei van beskermde bome**
- Bome is skaars of bedreig a.g.v. swaar benutting ✓
  - Speel rol in die funksionering van die omgewing ✓
  - Bome het kulturele or spirituele belangrikheid ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.3 3.3.1 **Klassifikasie van groente**
- A – Stingel ✓
  - B – Blaar ✓
  - C – Vrug ✓
  - D – Wortel ✓ (4)
- 3.3.2 **Grondvereiste vir wortelgewasse**
- Diep en goed gedreineer, los, leem tot sandgrond ✓ (1)
- 3.3.3 **Klassifikasie van appels en piesangs**
- Appel – Bladwisselende vrugtegewasse ✓
  - Piesangs – Tropies ✓ (2)
- 3.3.4 Appels word gekweek in die Weskaap en Langkloof in die Ooskaap ✓ (1)
- 3.3.5 **Gebruike van druive**
- Druiwesap ✓
  - Konfyt ✓
  - Roesyntjies ✓
  - Wyn ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.3.6 **Klimaatsfaktore vir die produksie van druive**
- Warm droë somers om druive te laat ryp word ✓
  - Nat en koel winters ✓ (Enige 1 x 1) (1)
- 3.3.7 **Belangrikheid van protea blomme**
- Uitvoere ✓
  - Versierings en geskenke vir spesiale geleenthede ✓ (2)

[35]

## VRAAG 4: VOLHOUBARE NATUURLIKE HULPBRONBENUTTING EN BIOLOGIESE KONSEPTE

- 4.1 4.1.1 **Verskille tussen primêre en sekondêre hulpbronne**
- Primêre hulpbronne is natuurlike hulpbronne ✓
  - Sluit dinge soos land, grond en water in ✓
  - Sekondêre hulpbronne word deur mense gemaak vanaf primêre hulpbronne ✓
  - Byvoorbeeld alle insette, masjienerie, elektrisiteit, teel vee ✓ (4)
- 4.1.2 **Waarom grond as nie-hernubare hulpbron geklassifiseer word**
- Dit neem 'n lang tyd om te ontwikkel ✓ (1)
- 4.1.3 **Metodes om water volhoubaar te gebruik**
- Gebruik water sonder om dit te mors/ gebruik konserwatiewe besproeiingstelsels ✓
  - Deklaag of gebruik dekgewasse om verdamping te verminder ✓
  - Verminder die aanwending van chemiese stowwe wat water kan besoedel ✓ (3)
- 4.2 4.2.1 **Voorbeelde van gronddegradasie**
- A – Gronderosie / Korsvorming/Kompaktering ✓  
 B – Versuring / Voedingstof wanbalanse / verliese ✓  
 C – verminder mikro-organismes ✓ (3)
- 4.2.2 **Landboupraktyke wat gronderosie veroorsaak**
- Gebruik van masjienerie ✓
  - Gebruik van bemestingstowwe, gifstowwe en vergassing verminder grondorganismes ✓
  - Oorbeweiding ✓
  - Monokultuur ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.2.3 **Maatreëls om oppervlak afloop in verweerbare land te verminder**
- Deklaag bewerking ✓
  - Dekgewasse ✓
  - Kontoer ploeg ✓
  - Terrasvorming ✓
  - Plant van bome ✓
  - Geen bewerking ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.2.4 **Nasionale Waterwet**
- Effektiviteit – Boere moet water gebruik sonder om dit te mors ✓
  - Gelykheid – Boere moet water regverdig verdeel ✓
  - Volhoubaarheid – Boere moet water volhoubaar gebruik ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 4.3 4.3.1 **Diersel organelle**
- A – Sitoplasma ✓
  - B – Selmembrane ✓
  - C – Nukleus ✓ (3)

- 4.3.2 • Mitochondria ✓  
 • Selmembrane ✓ (2)

4.3 4.3.3 **Tabuleer die verskille**

Diersel	Plantseel
Omsluit met selmembraan ✓	Omsluit met selwand ✓
Het klein vakuole ✓	Het 'n permanente vakuool ✓
Het geen plastiedes ✓	Besit plastiedes ✓

(Enige 2 x 2) (4)

4.3.4 **Gespesialiseerde dierselle**

- Hierdie selle het 'n struktuur wat dit in staat stel om 'n spesifieke funksie te verrig ✓ bv. Neurone, spierselle en velselle ✓ (2)

4.4 4.4.1 **Seldeling**

- Meiose ✓  
 • Mitose ✓ (2)

4.4.2 **Belangrikheid van mitose**

- Fasiliteer groei ✓  
 • Vervang verslete selle en weefsel ✓  
 • Vorm die basis van ongeslagtelike voortplanting by plante ✓  
 (Enige 2 x 1) (2)

4.4.3 **Metafase I**

- Chromosome rangskik weerskante van die ewenaar ✓  
 • Heg by die sentromeer aan die spoelwesels ✓ (2)

- 4.4.4 • Gene ✓ (1)

**[35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**  
**GROOTTOTAAL: 150**