



GAUTENG PROVINCE

EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

JUNIE 2017

GRAAD 6

**NATUURWETENSKAPPE EN
TEGNOLOGIE**

DISTRIK	
NAAM VAN SKOOL	
EMIS NOMMER	
KLAS (bv. 6A)	
VAN	
NAAM	

GESLAG:

SEUN		DOGTER	
-------------	--	---------------	--

TYD: 1 uur 30 minute

PUNTE: 50

11 bladsye

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

PROVINSIALE EKSAMEN

NATUURWETENSKAPPE EN TEGNOLOGIE

TYD: 1 uur 30 minute

PUNTE: 50

INSTRUKSIES

1. Beantwoord ALLE vrae.
2. Skryf netjies en leesbaar.
3. Lees deur alle instruksies voordat jy die vrae beantwoord.
4. Alle vrae moet op die vraestel beantwoord word.

INHOUD VAN VRAESTEL

KENNISAFDELING

NATUURWETENSKAPPE	LEWE EN LEWENDE DINGE, MATERIE EN MATERIALE
TEGNOLOGIE	VERWERKING

- Hierdie vraestel bestaan uit AFDELING A, AFDELING B en AFDELING C.

AFDELING A: LAE-ORDE-VRAE / KOGNITIEWE VLAK 1	AFDELING B: MIDDELORDE-VRAE/ KOGNITIEWE VLAKKE 2 & 3	AFDELING C: HOË ORDE VRAE / KOGNITIEWE VLAKKE 4,5 & 6
V 1 Fotosintese, Voeding, Voedingstowwe in voedsel, Voedselverwerking, Mengsels, Oplossings as spesiale mengsels.	V 6 Ekostelsels en voedselwebbe, Proses om water te suiwer.	Voedselverwerking, Voedingstowwe
V 2 Voedingstowwe in voedsel, Ekostelsels en voedselwebbe, Oplossings as spesiale mengsels.	V 7 Vastestowwe, vloeistowwe en gasse	
V 3 Vastestowwe, vloeistowwe en gasse. Voeding, Ekostelsels, voedselwebbe.		
V 4 Voedingstowwe, Vleilande, Oplossings as spesiale mengsels		
V 5 Oplossings as spesiale mengsels		
Totaal=25	Totaal=18	Totaal=7

AFDELING A

VRAAG 1

MEERVOUDIGEKEUSIGE-VRAE

Omsirkel die **letter** met die korrekte antwoord.

1.1 Wat noem ons die proses wat plante gebruik om glukosesuiker te vervaardig?

- A Voedselketting
- B Fotosintese
- C Sonenergie
- D Vervaardigers

(1)

1.2 Watter bron van voedsel voorsien ons met goeie sig en gesonde vel?

- A Lewer
- B Eiers
- C Lemoene en Suurlemoene
- D Wortels

(1)

1.3 Watter mineraal vervaardig rooi bloedselle?

- A Kalsium
- B Sink
- C Yster
- D Natrium

(1)

1.4 Watter metode kan gebruik word om 'n mengsel van grondboontjies en rosyntjies te skei?

- A Handsortering
- B Sifting
- C Filtrering
- D Oorgieting

(1)

1.5 Tydens watter metode van verwerking word van bakterieë en gis gebruik gemaak om voedsel te verwerk?

- A Droging
- B Sout
- C Fermentasie
- D Pekel

(1)
(5)

VRAAG 2

WAAR OF ONWAAR VRAE

Is die volgende stellings Waar of Onwaar?

STELLINGS		WAAR OF ONWAAR
2.1	'n hipotese is 'n stelling wat 'n moontlike antwoord op 'n vraag verskaf.	
2.2	Koolhidrate is voedsel vir energie.	
2.3	Plante is verbruikers en hulle kan hulle eie voedsel maak.	
2.4	Water is 'n lewende organisme in 'n rivier-ekosisteem.	
2.5	Kristallisasie is 'n metode wat gebruik word om 'n oplossing te skei waar die oplosmiddel verdamp om kristalle van die opgeloste stof agter te laat.	

(5)

VRAAG 3

PAAR ITEMS

Pas die stelling in **KOLOM A** met die korrekte woord in **KOLOM B**. Skryf slegs die korrekte **LETTER** in Kolom C langs die nommer.

Byvoorbeeld: 3.6 Voedsel wat gebruik word vir die groei en herstel van liggaamsdele.
3.6=g (proteïene)

Kolom A		Kolom B	Kolom C
3.1	Alle dinge wat ruimte beslaan en massa besit	A Ontbinders	3.1 =
3.2	Vaste afvalstowwe word met moeite deur die liggaam afgeskei	B Oplossing	3.2 =
3.3	Baie voedselkettings wat aan mekaar gekoppel word	C Hardlywigheid	3.3 =
3.4	Organismes wat dooie plante en diere afbreek	D Materie	3.4 =
3.5	'n Oplossing waar 'n stof nie langer deur die oplosmiddel geskei kan word nie	E Voedselweb	3.5 =
		F Versadig	

(5)

VRAAG 4

INVULVRAE

Gee een woord om die volgende stellings te verduidelik.

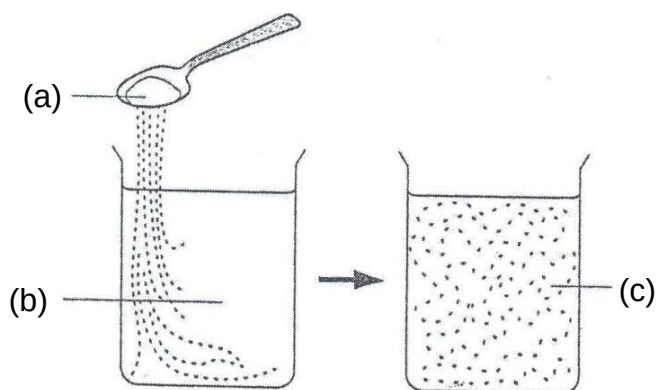
STELLINGS		ANTWOORDE
4.1	Siekte wat kan ontstaan as gevolg van 'n tekort aan vitamien C in die dieet	
4.2	Die plek waar 'n plant of dier leef	
4.3	'n Gebied wat die meeste van die jaar met vlak water bedek is	
4.4	'n Opgeloste stof wat weer in soliede kristalle verander	
4.5	Wanneer 'n stof nie in water kan oplos om 'n oplossing te vorm nie	

(5)

VRAAG 5

BENOEM STRUKTURE

Bestudeer die mengsel van suiker en water in die figuur hieronder.



5.1 Benoem die dele A tot C.

5.1.1 A – _____

5.1.2 B – _____

5.1.3 C – _____ (3)

5.2 Watter stof is die **oplosmiddel** in die mengsel?

_____ (1)

5.3 Watter stof is die **opgeloste** stof in die mengsel?

_____ (1)
(5)

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VERSTAAN EN TOEPASSING VAN WETENSKAP EN TEGNOLOGIE.

VRAAG 6

TEKEN-EN-RANGSKIKVRAE

- 6.1 Toon deur middel van pyltjies aan hoe lewende en nie-lewende dinge interafhanklik is.

Gebruik die volgende lewende en nie-lewende dinge in hakies voorsien.

(Muis, Sprinkaan, Uil, Son, Gras)

Energie → Produsente → Primêre verbruiker → Sekondêre verbruiker → Tersiere Verbruiker

(5)

- 6.2 Verduidelik wat met die verbruikers kan gebeur sonder die produsente.

(2)

- 6.3 Watter van die diere in die voedselketting hierbo is 'n karnivoor?

(1)

(8)

- 6.4 Rangskik die stappe oor hoe munisipale water gesuiwer word voordat dit gebruik kan word.

Stappe nie in die korrekte volgorde nie	Stappe in korrekte volgorde (GEBRUIK SLEGS LETTERS)
A. In die uitsakkingtenk , sak vastestowwe soos grond en klein klippe na die bodem van die tenk.	STAP 1:
B. In die chloortenk , vernietig die chloor alle oorblywende kieme in die water.	STAP 2:
C. Water word uit die dam gepomp.	STAP 3:
D. Voorsiening : Die water word na 'n bergingstenk gepomp en met pype na huise, skole, hospitale en ander verbruikers vervoer.	STAP 4:
E. Filtrering : Die filterbed verwyder baie klein deeltjies uit die water.	STAP 5:
F. Sifting : Die water gaan deur 'n groot sif en groot stowwe soos blare bly agter op die sif.	STAP 6:

(6)

VRAAG 7

- 7.1 VERGELYK DIE DEELTJIES VAN VASTESTOWWE, VLOEISTOWWE, EN GASSE

EIENSKAPPE VAN DEELTJIES	RANGSKIKKING VAN DEELTJIES	BEWEGING
VASTESTOWWE	7.1	7.3
VLOEISTOWWE	Deeltjies is minder styf gepak maar verder van mekaar as in vastestowwe.	7.4
GASSE	7.2	Deeltjies beweeg in alle rigtings

(4)

TOTAAL AFDELING B: 18

b.o.

AFDELING C

VRAAG 8

EVALUERING EN ANALISE

8.1 Noem EEN (1) rede waarom ons voedsel verwerk.

(1)

8.2 ANALISE VAN VRAE

Jou vriend wil graag gewig verloor. Hy vergelyk die etikette op twee blikkies voedsel.

Botterbone	
Voedselgroepe in elke 100 g	
Energie	348 KJ
Proteïene	6 g
Vette	0.6 g
Koolhidrate	14 g
Vesel	5.8 g

Tamaties	
Voedselgroepe in elke 100 g	
Energie	70 KJ
Proteïene	1 g
Vette	0.1 g
Koolhidrate	3 g
Vesel	0.5 g

8.2.1 Watter voedsel sou die beste wees vir hom om te eet?

(1)

8.2.2 Gee EEN (1) rede vir jou antwoord in Vraag 8.2.1.

(1)

8.2.3 Watter van hierdie voedselsoorte is beter om te eet vir hardlywigheid?

(1)

8.2.4 Gee EEN (1) rede vir jou antwoord in Vraag 8.2.3.

(1)

8.2.5 Watter voedsel is die beste om te eet vir 'n aktiewe tiener?

_____ (1)

8.2.6 Verskaf EEN (1) rede vir jou antwoord in Vraag 8.2.5.

_____ (1)

(7)

TOTAAL AFDELING C: 7

TOTAAL: 50

EINDE