

Motheo Distrik

GRAAD 8

NATUURWETENSKAPPE

MAART 2019

TYD: 1 UUR

TOTAAL: 50

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

INSTRUKSIES

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE AFDELINGS:

AFDELING A – Een vraag (Vraag 1)

AFDELING B – Vier vrae (Vraagnummer 2 tot 4)
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Nommer al die antwoorde in u antwoordboek, presies soos die vrae in die vraestel genummer is
4. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A - D) langs die vraagnommer (1.1.1 - 1.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.6 D

1.1.1 Tydens fotosintese word energie verander/omgeskakel vanaf

- A chemiese energie na ligenergie
- B ligenergie na stralingsenergie.
- C ligenergie na chemiese energie.
- D ligenergie na hitte-energie.

(1)

1.1.2 'n Groep individue van dieselfde spesie wat op 'n gegewe tydstip in dieselfde ekosisteem woon.

- A Gemeenskap
- B Spesie
- C Populasie
- D Eksosisteem.

(1)

1.1.3 Tydens 'n wetenskaplike ondersoek is data versamel wat verband hou met die biotiese en abiotiese faktore wat 'n invloed op die ekosisteem van 'n naby-geleë dam gehad het.

Die faktore wat geïdentifiseer is en waarvoor data ingesamel is, sluit in:

- | | |
|--------------------|------------------|
| (i) suurstofinhoud | (ii) minerale |
| (iii) visspesies | (iv) temperatuur |

Watter een van die volgende stellings is korrek?

- A slegs (iii) is 'n biotiese faktor
- B (i) en (iv) is biotiese faktore
- C (i), (ii) en (iv) is biotiese faktore
- D (ii) en (iii) is biotiese faktore

(1)

1.1.4 Organismes wat deur ander diere gejag en geëet word:

- A Verbruikers
- B Jagters
- C Roofdiere
- D Prooi

(1)

1.1.5 Organismes wat dooie organiese materiaal afbreek, staan bekend as:

- A Verbruikers
- B Jagters
- C Ontbinders
- D Herbivore

(1)

[5]

1.2 Kies 'n item uit KOLOM B wat ooreenstem met 'n stelling in KOLOM A. Skryf slegs die letter van kolom B (A - H) langs die vraagnommer (1.2.1 - 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld, 1.2.6 H

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 'n Soort voedsel(suiker), wat vervaardig word deur plante tydens fotosintese	A Nabootsing
1.2.2 Die proses van bestuur van Ekosisteme wat insluit die beheer van uitheemse plantegroei en bewaring van vleilande	B Kamoeflering
1.2.3 Diere wat dooie diere eet eerder as om lewende prooi te jag.	C Glukose
1.2.4 Herbivore, karnivore, omnivore en parasiete in voedselkettings	D Bewaring
1.2.5 'n Aanpassing wat dit vir diere moontlik maak om weg te kruip deurdat hulle met die omgewing saamsmelt.	E Aasdiere
	F Verbruikers
	G Volhoubare gebruik
	H Karnivore

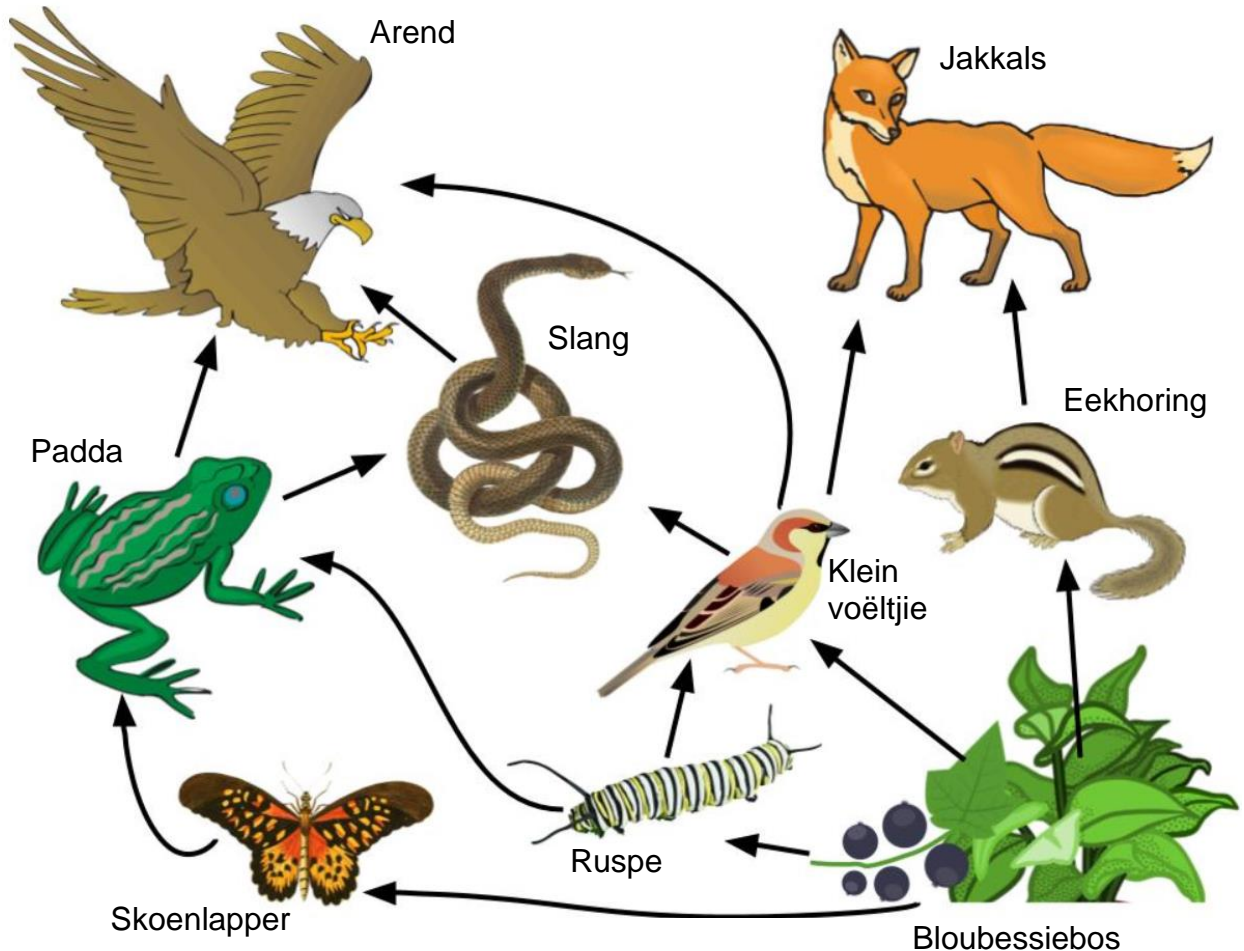
[5]

TOTAAL AFDELING A: [10]

AFDELING B

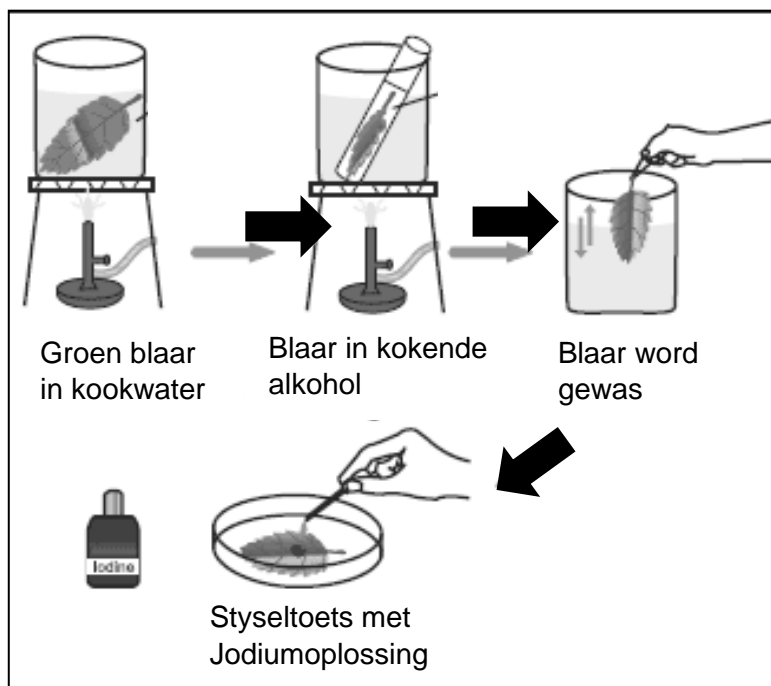
VRAAG 2

2. Bestudeer die voedselweb in die onderstaande diagram en beantwoord die vrae wat volg.



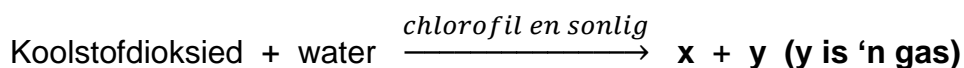
- 2.1. Maak gebruik van die bostaande voedselweb en skryf 'n voedselketting met 'n minimum van vier (4) trofiese vlakke neer. (4)
- 2.2. Is die slang in die diagram 'n voorbeeld van 'n herbivoor, 'n karnivoor of van 'n omnivore? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 2.3. Gebruik die diagram van die voedselweb en identifiseer;
- 2.3.1. een voorbeeld van 'n produseerder. (1)
- 2.3.2. een voorbeeld van 'n herbivoor. (1)

- 2.4 Die volgende eksperiment wat verband hou met fotosintese is in 'n wetenskaplaboratorium uitgevoer. Die groen blaar in die diagram is tydens middagete op 'n sonnige dag gepluk.



(Gekry van: www.indiastudychanel.com)

- 2.4.1 Skryf 'n ondersoekende vraag vir hierdie ondersoek neer. (2)
- 2.4.2 Waarom moet ons die blaar in water kook voordat die styseltoets uitgevoer kan word? (1)
- 2.4.3 Wat was die kleur van die blaar nadat dit in alkohol gekook is? (1)
- 2.4.4 Verduidelik die kleurverandering van die betrokke blaar in vraag 2.4.3. (2)
- 2.4.5 Wat was die kleur van die blaar nadat 'n paar druppels jodiumoplossing op die blaar gedrup is? (1)
- 2.4.6 Wat dui die resultaat in vraag 2.4.5 aan? (1)
- 2.5. Oorweeg die volgende woordvergelyking:



- 2.5.1 Voltooi die woordvergelyking deur die ontbrekende woorde vir **x** en **y** te verskaf. (Let daarop dat stof y 'n gas is) (2)
- 2.5.2 Wat is die naam van die chemiese proses wat deur die vergelyking in vraag 2.5 geïllustreer word? (1)

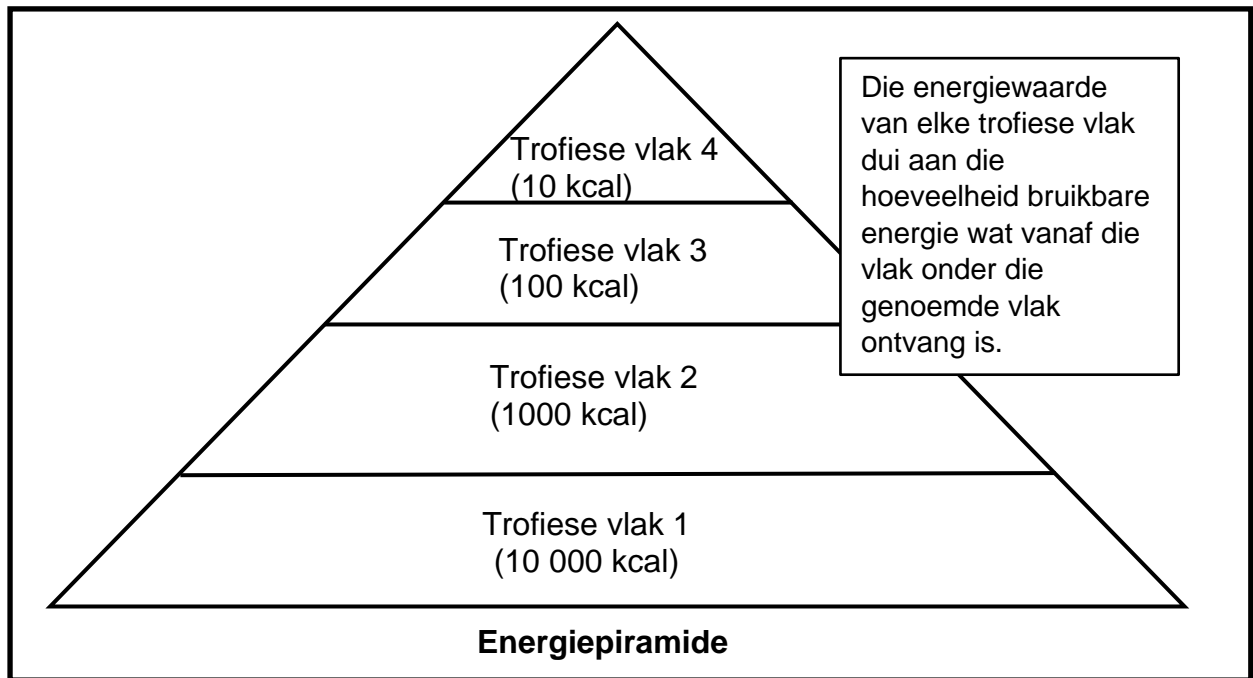
2.5.3 Verduidelik waarom hierdie chemiese proses nodig is vir die oorlewing van die mensdom?

(1)

[20]

VRAAG 3

3.1 Die energiepiramide in die volgende diagram toon die hoeveelheid energie wat van een voedingsvlak na 'n ander in 'n voedselweb beweeg. Maak gebruik van die energiepiramide en beantwoord die vrae wat volg.



3.1.1 Watter trofiese vlak in die bogenoemde piramide het die meeste energie beskikbaar?

(1)

3.1.2 Watter PERSENTASIE bruikbare energie word oorgedra vanaf een trofiese vlak na die volgende

(1)

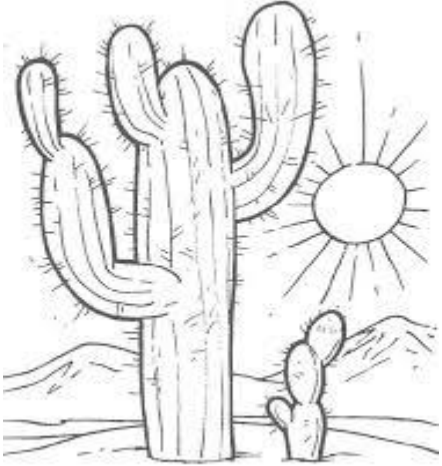

3.1.3 Vir watter doel word die energie gebruik wat NIE na die volgende vlak oorgedra word NIE?

(1)

3.1.4 Noem TWEE voorbeelde van ontbinders.

(2)

3.2 Bestudeer die volgende diagram noukeurig. Voltooi die tabel deur die vraagnommers en die korrekte antwoorde neer te skryf.

Organisme	Hoe die organisme aangepas is om
 <p>www.willabonacrafts.com</p>	<p>3.2.1 te oorleef in droë toestand? (2)</p>
	<p>3.2.2 sy prooi te jag? (2)</p>

[9]

VRAAG 4

Lees die volgende artikel en beantwoord die vrae wat volg:

ARTIKEL: Kan jy 'n wêreld sonder bye voorstel?

Ek kan nie 'n wêreld sonder bye voorstel nie. Hierdie fantastiese klein insekte is nie net 'n belangrike deel van ons natuurlike ekosisteme nie; Hulle speel ook 'n belangrike rol in voedselproduksie.

Wêreldwyd is drie uit vier van ons voedselgewasse afhanklik van bestuiwers soos bye, skoenlappers en ander klein diertjies. In Europa, bestuif insekte - hoofsaaklik bye - 84% van alle gekweekte plante.

Grootskaalse landbou bedrywighede bedreig egter bye deur hulle van waardevolle voedselbronne te ontnem en bloot te stel aan giftige chemikalieë. As gevolg hiervan word bye en ander bestuiwers se voortbestaan ernstig bedreig. Hierdie feit stel ons voedselvoorraad en ekologiese balans in gevaar.

(Bron: aangepas uit artikel : www.greenpeace.org)



- 4.1.1 Verduidelik waarom bye die gevaar loop om uit te sterf of uitgewis te word. (2)
- 4.1.2 Is 'n Heuningby 'n voorbeeld van 'n herbivoor, 'n karnivoor of 'n omnivoor? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 4.1.3 Verduidelik waarom bye belangrik is vir die landbou. (1)
- 4.1.4 Watter persentasie van plante word bestuif deur bye in Europa? (1)
- 4.3 Gebruik die definisie van 'n ekosisteem en verduidelik waarom 'n stedelike gebied, met ander woorde 'n Stad as 'n ekosisteem beskou kan word. (3)
- 4.4 Noem enige twee voorbeelde van natuurrampe wat ekosisteme kan ontwrig. (2)

[11]

**TOTAAL AFDELING B:40
GROOT TOTAL:50**