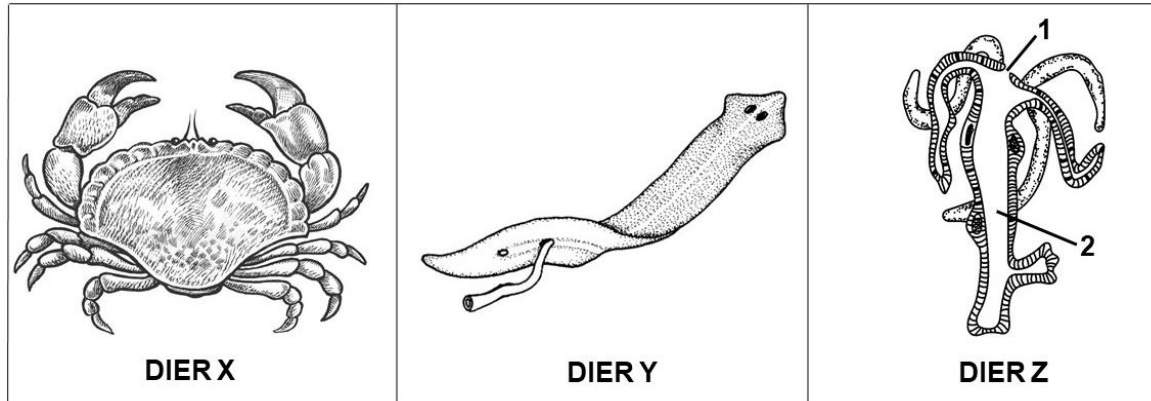


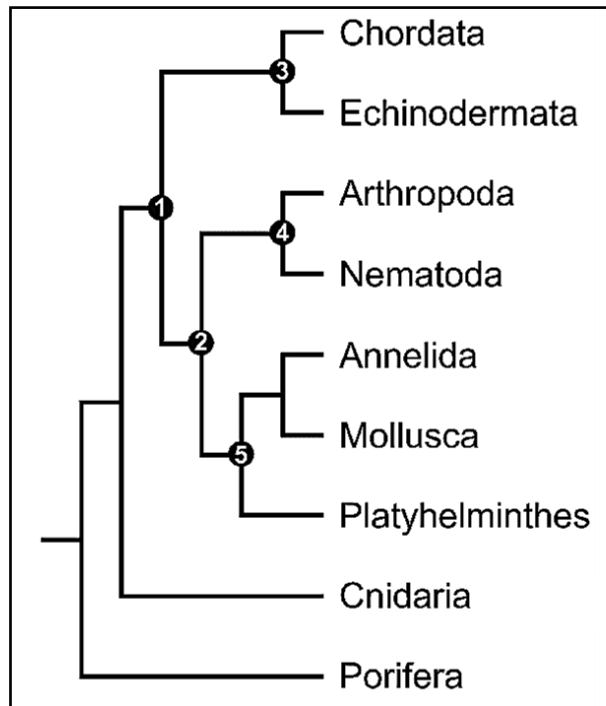
DIERDIVERSITEIT

- 1.4 Die onderstaande diagramme toon drie verskillende tipes diere wat aan drie verskillende filums behoort. Bestudeer die diagramme en beantwoord die vrae wat volg.



- 1.4.1 Identifiseer die verskillende filums waaraan diere **X**, **Y** en **Z** behoort. (3)
- 1.4.2 Rangskik die organismes in die korrekte volgorde vanaf die mees primitiewe tot die mees ontwikkelde. Gebruik slegs die **LETTERS**. (1)
- 1.4.3 Identifiseer byskrif **2**. (1)
- 1.4.4 Watter organisme(s) het die volgende eienskappe? (1)
- (a) Diploblasties (1)
- (b) Kefaliasie (1)
- (c) Radiaalsimmetries (1)
- 1.4.5 Hoe voed organisme **Y**? (1)
- (9)**

- 1.5 Die onderstaande filogenetiese boom toon evolusionêre verwantskappe tussen verskillende dierfilums. Die nommers 1 tot 5 op die diagram verteenwoordig die ontwikkeling van sekere liggaamlike eienskappe of gedeelde voorouers. Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae wat volg.



1.5.1 Watter **NOMMER** op die diagram verteenwoordig:

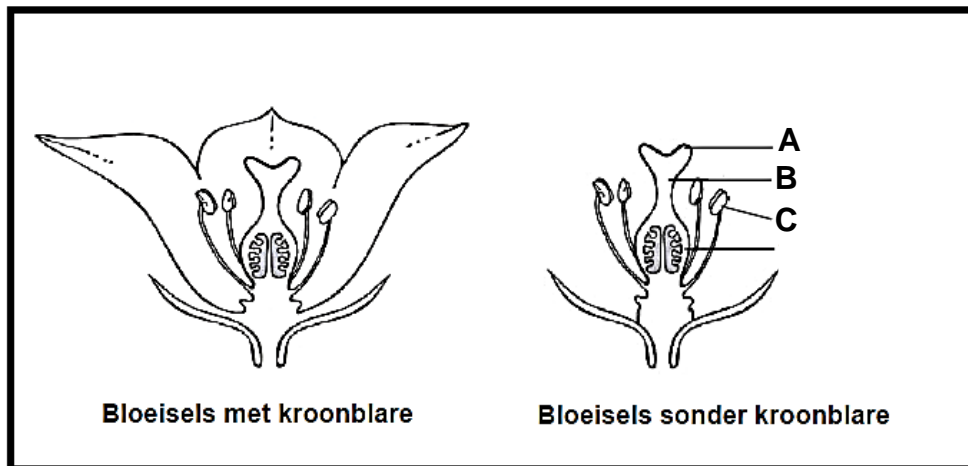
- (a) die ontstaan van bilaterale simmetrie? (1)
- (b) die mees onlangse gemeenskaplike voorouer van Arthropoda en Platyhelminthes? (1)

1.5.2 Teken 'n eenvoudige diagram wat 'n dwarsnit deur die liggaamsplan van 'n triploblastiese dier toon. Gee byskrifte vir elke weefsellaag. (3)

(5)

PLANTDIVERSITEIT

- 2.2 'n Onderzoek is gedoen om die rol van kroonblare tydens insekbestuiwing in appelbloeisels te ondersoek. Tien bloeisels met kroonblare en tien bloeisels sonder kroonblare is gebruik. Na twee dae is verdere bestuiwing by die bloeisels verhoed. Na sewe dae is die omvang van bestuiwing en bevrugting opgeteken. Die diagramme hieronder toon die voorkoms van die bloeisels met kroonblare en dié daarsonder.

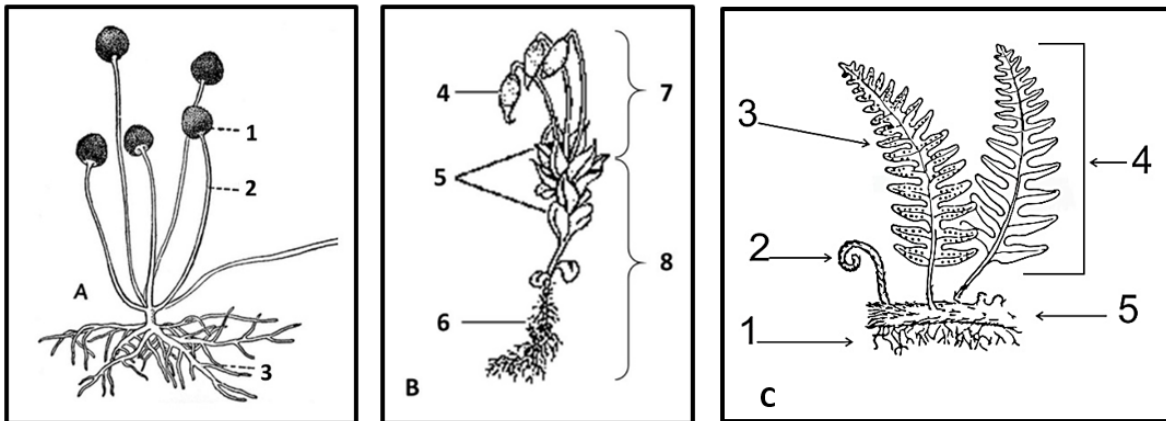


Die resultate van die ondersoek word in die tabel hieronder getoon:

	GETAL	
	Bloeisels met kroonblare	Bloeisels sonder kroonblare
Stuifmeel op deel A	158	25
Bevrugte saadknoppe	38	4

- 2.2.1 Wat is die onafhanklike veranderlike in hierdie ondersoek? (1)
- 2.2.2 Verduidelik hoekom daar meer stuifmeel op deel **A** van die bloeisels met kroonblare is as op deel **A** van die bloeisels sonder kroonblare. (2)
- 2.2.3 Indien hierdie 'n windbestuifde blom was, hoe sou strukture **A** en **C** anders aangepas wees? (2)
- 2.2.4 Verduidelik met verwysing na struktuur **C** waarom hierdie blom waarskynlik nie 'n selfbestuiewende blom is nie. (2)
- (7)**

2.3 Bestudeer die onderstaande organismes A, B en C. Beantwoord die vrae wat volg.

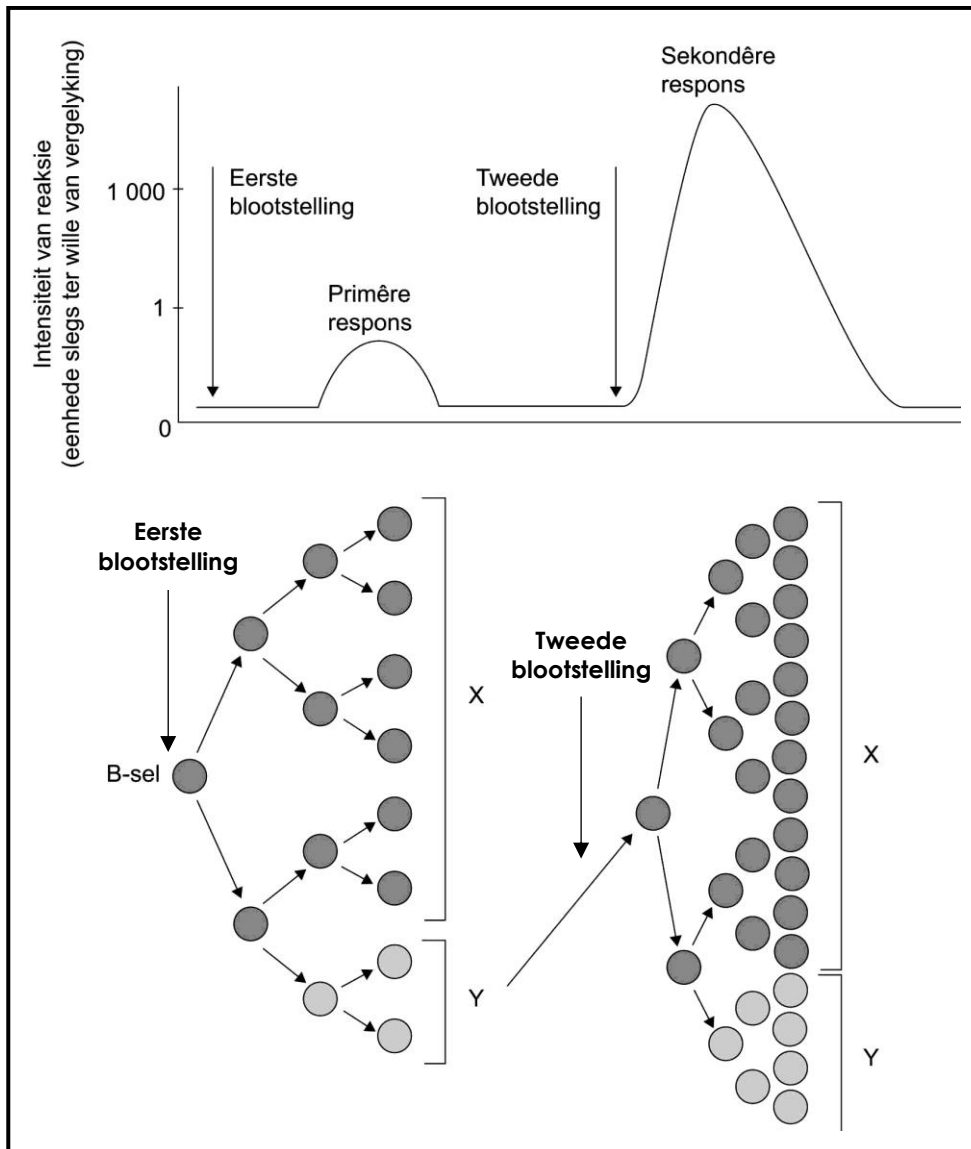


- 2.3.1 Identifiseer die organisme **A** en **B** onderskeidelik. (2)
- 2.3.2 Identifiseer die ongeslagtelike voortplantingstrukture wat by al drie organismes geproduseer word. (1)
- 2.3.3 In terme van habitat, wat het al drie hierdie organismes in gemeen? (1)
- 2.3.4 Beskryf **EEN** verskil tussen die funksies van strukture **3 (Diagram A)** en **6 (Diagram B)**. (2)
- 2.3.5 Watter proses geskied binne in struktuur **4** om generasiewisseling te weeg te bring? (1)
- 2.3.6 Is struktuur **7** diploïed of haploïed? (1)
- 2.3.7 Tot watter plantdivisie behoort organisme **C**? (1)
- 2.3.8 Bespreek kortliks die lewensiklus van organisme **B**. (5)

(14)

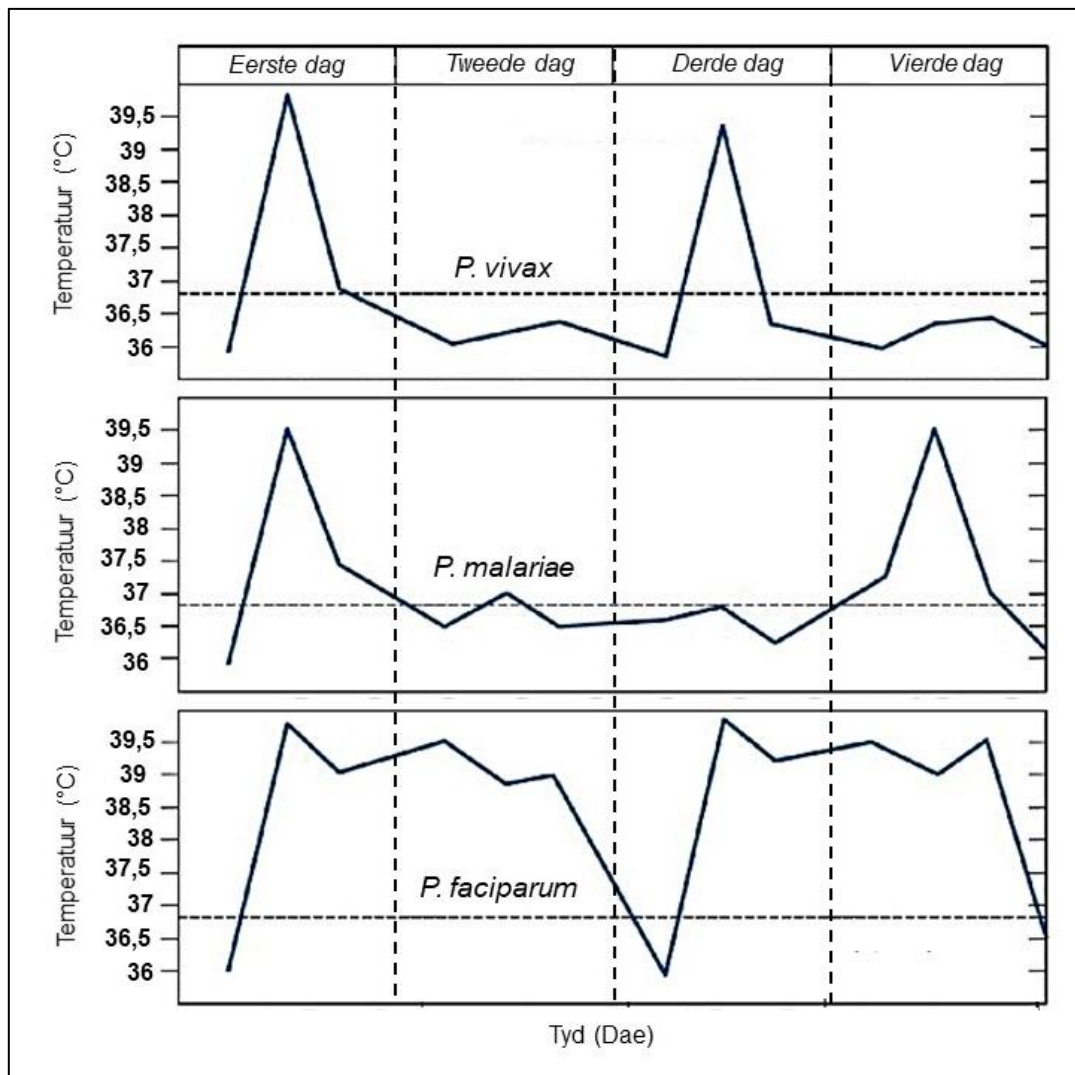
MIKRO-ORGANISMES & IMMUNITEIT

2.4 Die diagram hieronder illustreer wat tydens die immuunrespons gebeur.



- 2.4.1 Watter tipe bloedselle is B-selle? (1)
- 2.4.2 Identifiseer die selle **X** en **Y** onderskeidelik. (2)
- 2.4.3 Verduidelik wat teenliggaampies is en ook wat hulle funksie is. (3)
- 2.4.4 Gebruik die inligting in die diagram om te verduidelik hoekom die immuunrespons verskil as iemand die eerste keer aan 'n antigeen blootgestel word, in vergelyking met die tweede keer wat die persoon blootgestel word. (4)
- (10)

- 2.5 Die grafieke hieronder toon die infeksiekoers en koorsaanvalle wat tydens Malaria ondervind word. Drie verskillende spesies van malaria-parasiete word getoon. Elke spesie malaria-parasiet veroorsaak 'n ander verloop van infeksie en frekwensie van koorsaanvalle. Bestudeer die grafieke en beantwoord die vrae wat volg.



- 2.5.1 Koors is deel van die inflammatoriese respons wat deur 'n sekere tipe witbloedsel begin word. Identifiseer die tipe witbloedsel waarna verwys word en beskryf hoe hierdie selle 'n inflammatoriese respons aan skakel. (2)
- 2.5.2 Daar word drie spesies van malaria-parasiete getoon: *P. vivax*, *P. malariae* en *P. faciparum*. Waarvoor staan die *P.* in die organismes se name? (1)
- 2.5.3 Indien dag een op die grafiek die 20ste November 2020 is, gee die datum van die volgende koorsaanval wat deur *P. malariae* veroorsaak sal word. (1)
- 2.5.4 Vir die drie malaria-parasiet spesies getoon, gee die **NAAM** van die een wat heel moontlik die meeste gevaar inhou vir 'n pasiënt. (1)
- 2.5.5 Verduidelik jou antwoord in **VRAAG 2.5.4** deur gebruik te maak van die inligting wat in die grafieke gegee word, sowel as jou kennis van die gevare van koors op die liggaam. (3)

2.5.6 Een van die mees onlangse maniere om malaria-infeksies te hanteer behels die skepping van steriele manlike muskiete deur middel van genetiese manipulasie.

(a) Gee die **NAAM** van die spesie muskiet wat heel moontlik geteiken sal word vir hierdie tipe behandeling.

(1)

(b) Verduidelik hoe steriele manlike muskiete die aantal malaria gevalle sal beïnvloed.

(3)

(12)