

Nama:

Kelas:

SULIT

4551/1

4551/1

Biologi

Kertas 1

Ogos

2025

1 ¼ minit

**MAKTAB RENDAH SAINS MARA****PEPERIKSAAN AKHIR SIJIL PENDIDIKAN MRSM 2025****BIOLOGI
TINGKATAN 5**

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

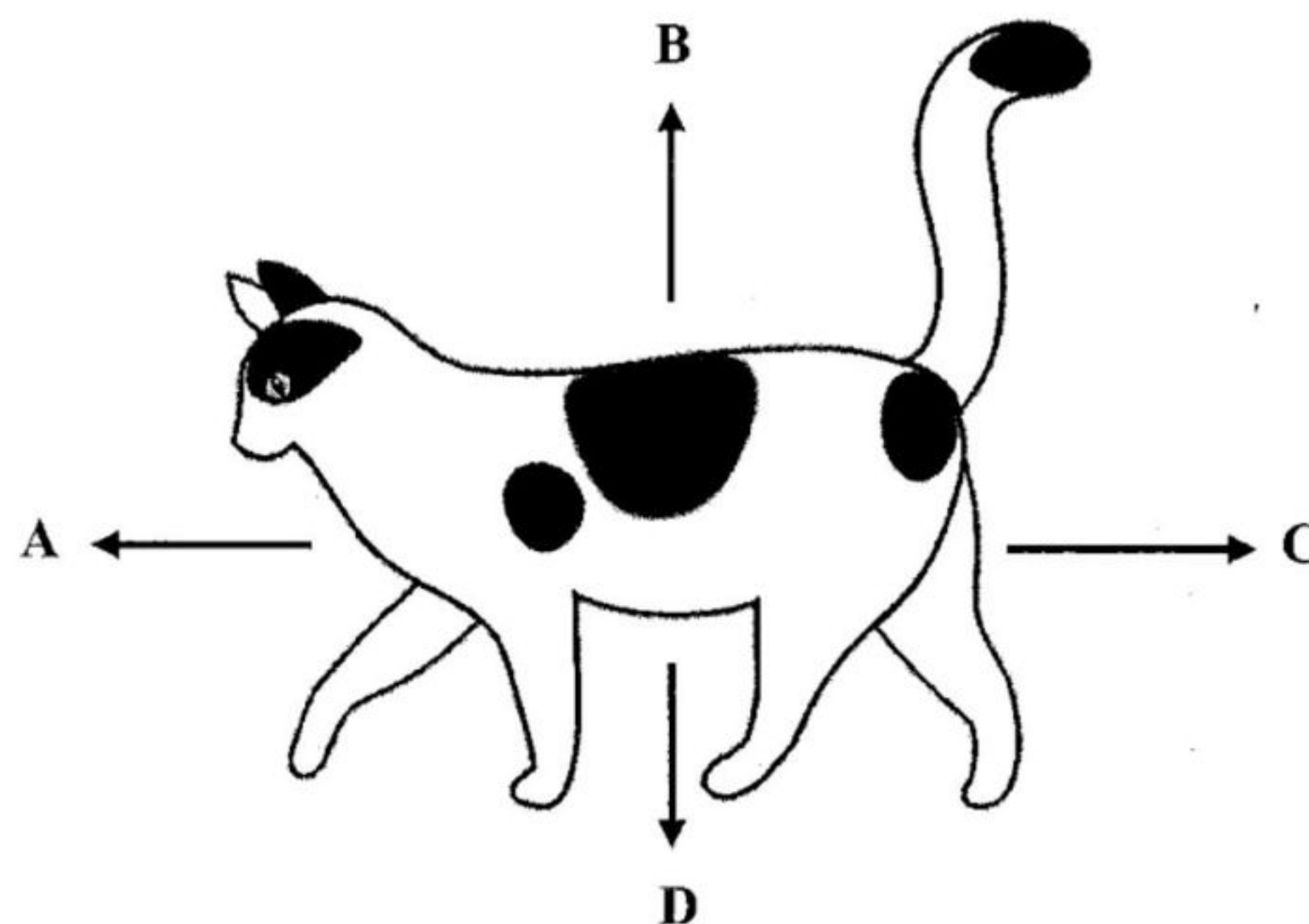
JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman hadapan kertas peperiksaan ini.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 39 halaman bercetak

1. Rajah 1 menunjukkan pandangan sisi seekor kucing.

Diagram 1 shows a side view of a cat.



Rajah 1
Diagram 1

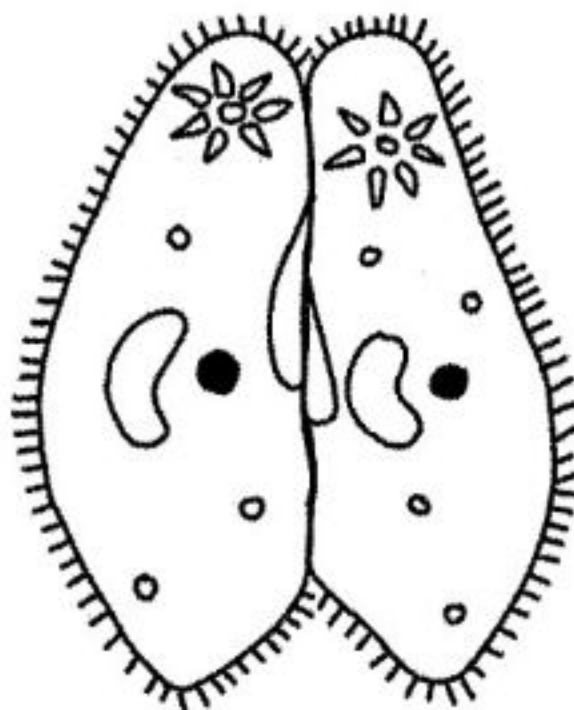
Antara bahagian berlabel A, B, C dan D yang manakah merujuk kepada bahagian anterior seekor kucing?

Which of the labelled parts A, B, C and D refers to the anterior part of a cat?

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

2. Rajah 2 menunjukkan sejenis pembiakan oleh *Paramecium* sp.

Diagram 2 shows a type of reproduction by Paramecium sp.



Rajah 2
Diagram 2

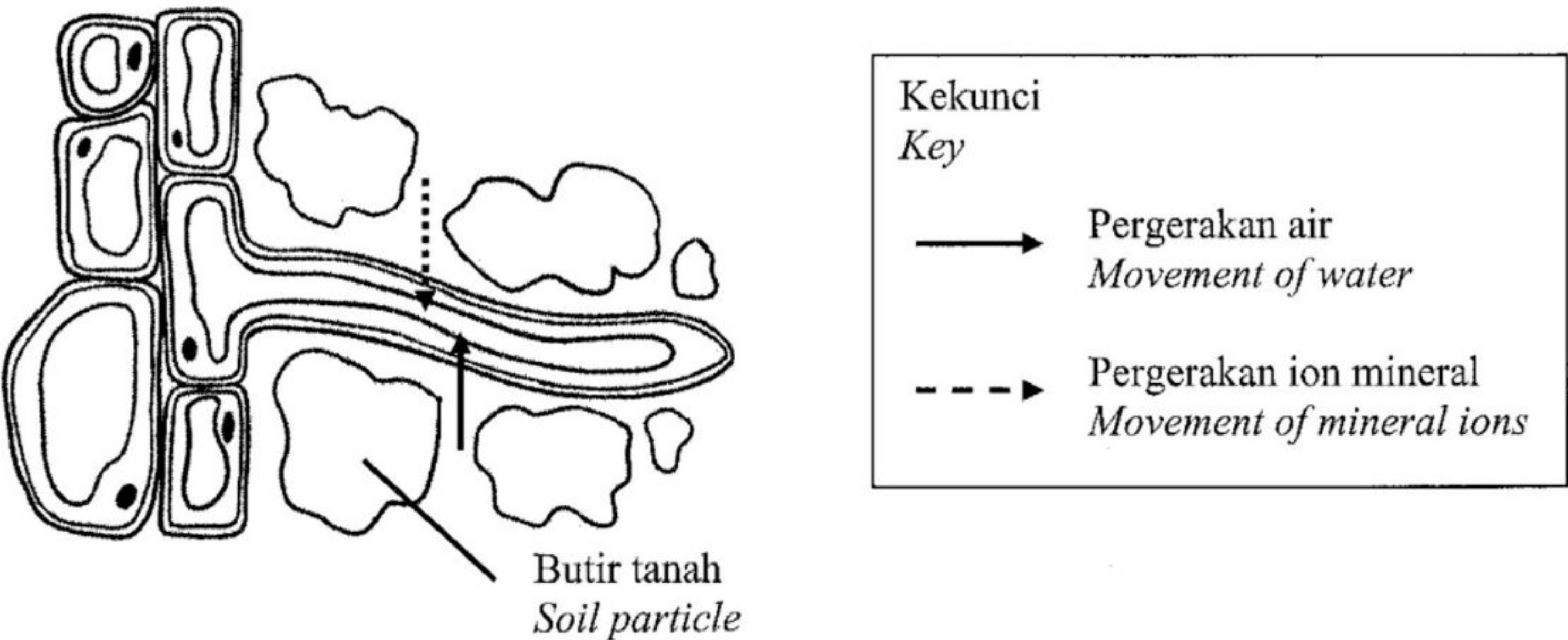
Antara berikut, padanan manakah yang betul tentang jenis pembiakan *Paramecium* sp. tersebut?

Which of the following is the correct match for reproduction of the Paramecium sp.?

	Jenis pembiakan <i>Type of reproduction</i>	Keadaan persekitaran <i>Environmental condition</i>
A	Konjugasi <i>Conjugation</i>	Suhu optimum dan makanan mencukupi <i>Optimum temperature and sufficient food</i>
B	Konjugasi <i>Conjugation</i>	Suhu rendah dan kekurangan makanan <i>Low temperature and food shortage</i>
C	Belahan dedua <i>Binary fission</i>	Suhu optimum dan makanan mencukupi <i>Optimum temperature and sufficient food</i>
D	Belahan dedua <i>Binary fission</i>	Suhu rendah dan kekurangan makanan <i>Low temperature and food shortage</i>

[Lihat halaman sebelah
SULIT

3. Rajah 3 menunjukkan proses pergerakan bahan ke dalam sel rambut akar tumbuhan.
Diagram 3 shows the movement process of substances into the root hair of plant cells.



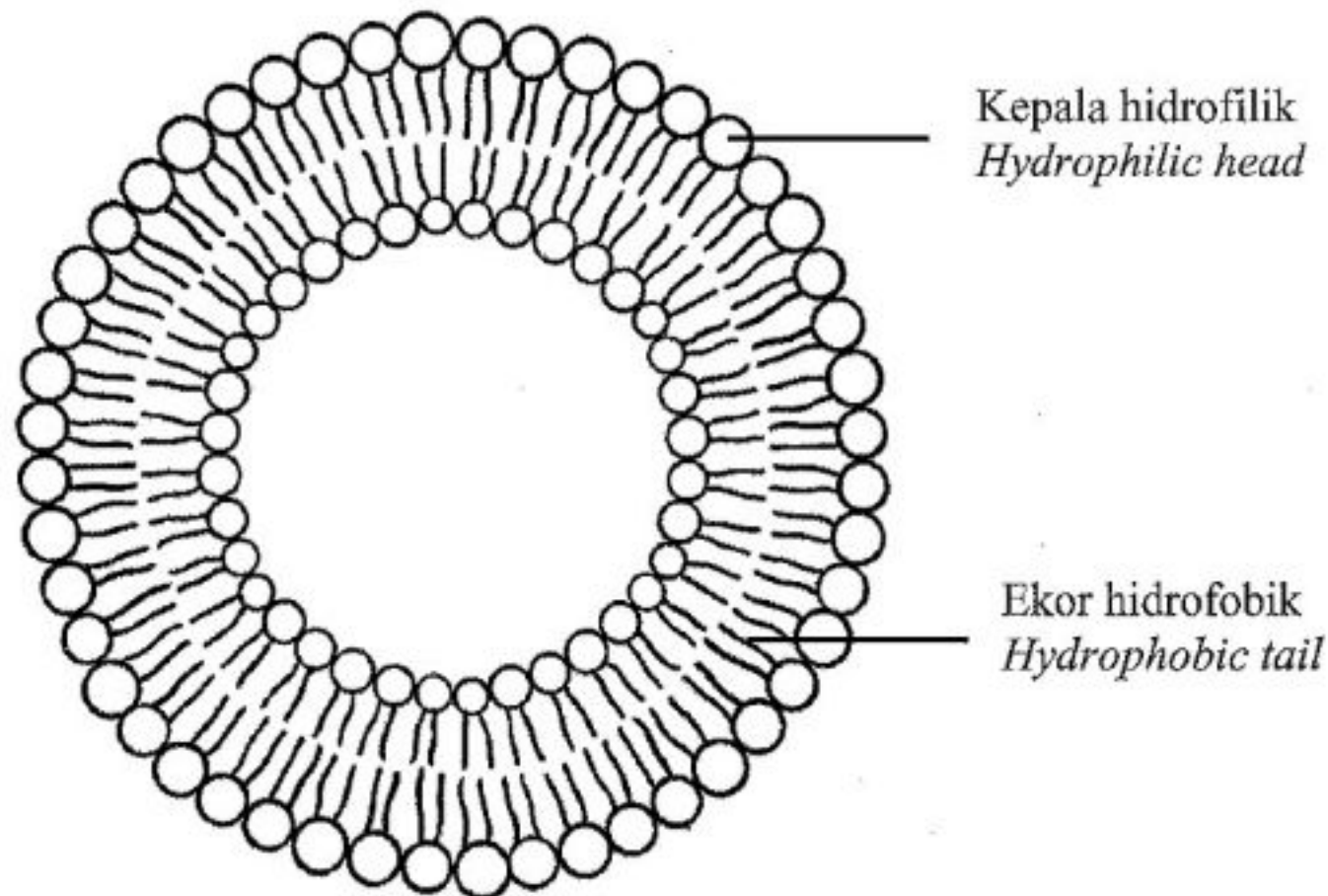
Rajah 3
Diagram 3

Apakah proses-proses yang terlibat bagi pergerakan bahan tersebut?
What are the processes involved for the movement of that substances?

	Ion mineral <i>Mineral ion</i>	Air <i>Water</i>
A	Pengangkutan aktif <i>Active transport</i>	Osmosis <i>Osmosis</i>
B	Osmosis <i>Osmosis</i>	Resapan <i>Diffusion</i>
C	Pengangkutan aktif <i>Active transport</i>	Resapan <i>Diffusion</i>
D	Resapan <i>Diffusion</i>	Osmosis <i>Osmosis</i>

4. Rajah 4 menunjukkan satu vesikel yang mengandungi larutan akues dan dikelilingi oleh membran dwilapisan fosfolipid.

Diagram 4 shows a vesicle that contains aqueous solution and surrounded by phospholipid bilayer membrane.



Rajah 4
Diagram 4

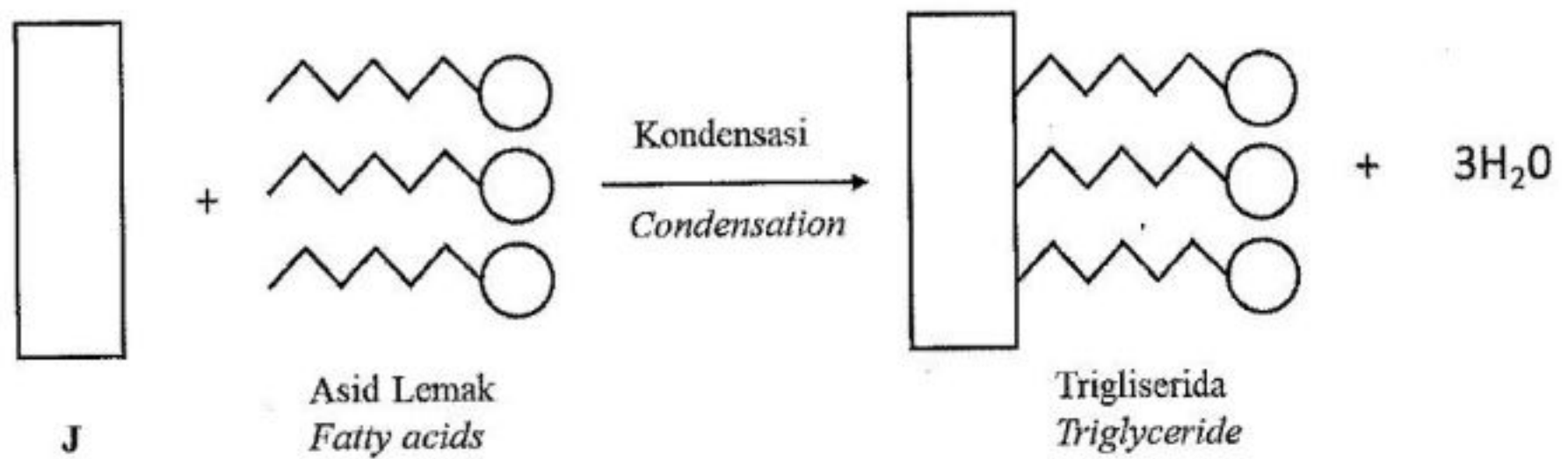
Antara berikut, produk manakah yang sesuai menggunakan vesikel seperti di atas untuk meningkatkan kecekapan fungsinya?

Which of the following products is suitable for using vesicle as shown above to increase the efficiency of its function?

- A Krim gamat
Sea cucumber cream
- B Larutan saline
Saline solution
- C Krim kosmetik
Cosmetic cream
- D Minuman isotonik
Isotonic drink

[Lihat halaman sebelah
SULIT

5. Rajah 5 menunjukkan pembentukan trigliserida.
Diagram 5 shows the formation of triglyceride.



Rajah 5
Diagram 5

Apakah yang diwakili oleh **J**?

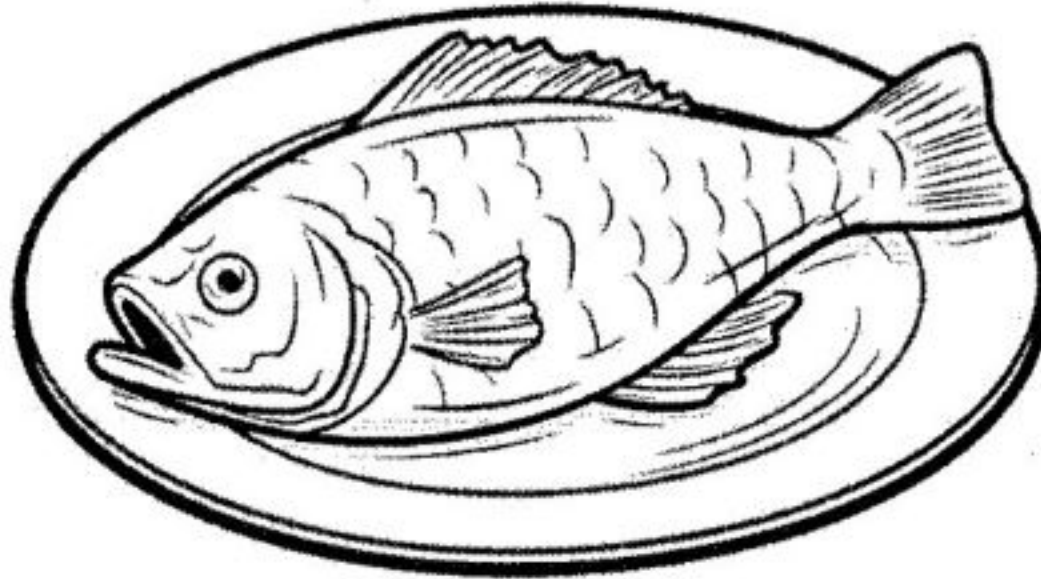
*What is represented by **J**?*

- A** Steroid
Steroid
- B** Gliserol
Glycerol
- C** Etanol
Ethanol
- D** Fosfolipid
Phospholipid

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

6. Rajah 6 menunjukkan sejenis makanan yang mengandungi nutrien dari kelas makanan tertentu.

Diagram 6 shows a type of food that contains nutrient from a specific food class.



Rajah 6
Diagram 6

Apakah monomer yang terbentuk selepas makanan tersebut melalui proses pencernaan?

What is the monomer formed after the food undergo digestion process?

- A Glukosa
Glucose
- B Galaktosa
Galactose
- C Asid lemak
Fatty acids
- D Asid amino
Amino acids

[Lihat halaman sebelah

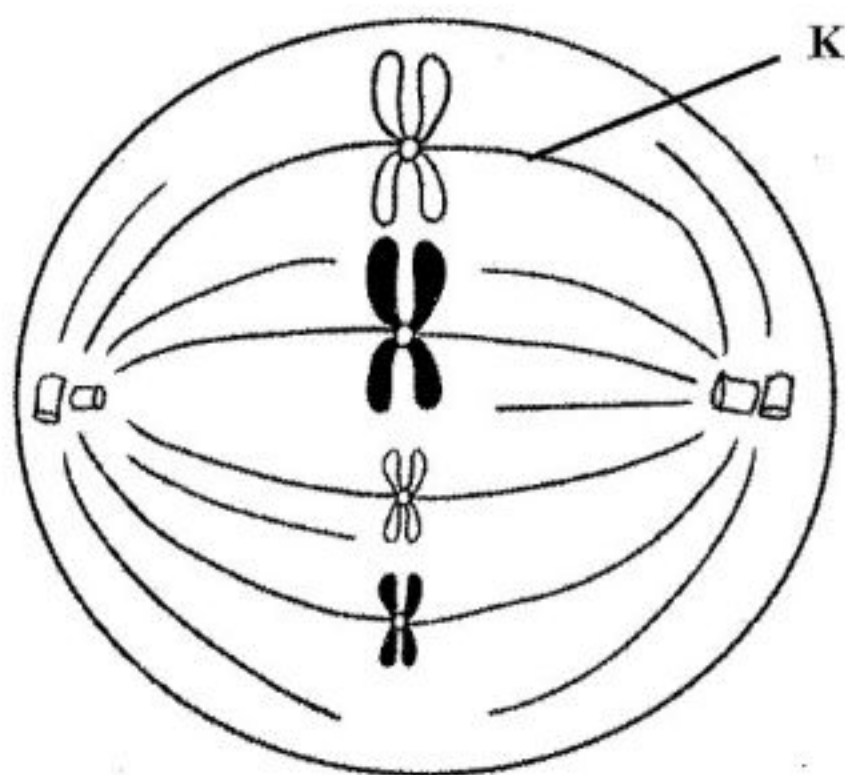
7. Seorang ibu mendapati botol susu bayinya tidak bersih selepas dicuci beberapa kali. Apakah langkah-langkah yang boleh diambil oleh ibu tersebut untuk menghilangkan sisa susu pada botol tersebut?

A mother found that her baby's bottle is not clean after being washed several times. What steps can be taken by the mother to remove the milk residue from the bottle?

- I Merendam botol susu dalam air pada suhu 37 °C
Soaking the bottle in water at a temperature of 37°C
 - II Merendam botol susu dalam air pada suhu 27 °C
Soaking the bottle in water at a temperature of 27°C
 - III Menggunakan cecair pencuci yang mengandungi enzim protease
Using a cleaning liquid that contains protease enzyme
 - IV Menggunakan cecair pencuci yang mengandungi enzim amilase
Using a cleaning liquid that contains amylase enzyme
-
- A I dan II
I and II
 - B II dan IV
II and IV
 - C I dan III
I and III
 - D III dan IV
III and IV

8. Rajah 7 menunjukkan sel yang sedang mengalami pembahagian sel.

Diagram 7 shows a cell undergoing cell division.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah **K**?

*What is **K**?*

A Sentriol

Centriole

B Kromosom

Chromosome

C Mikrofilamen

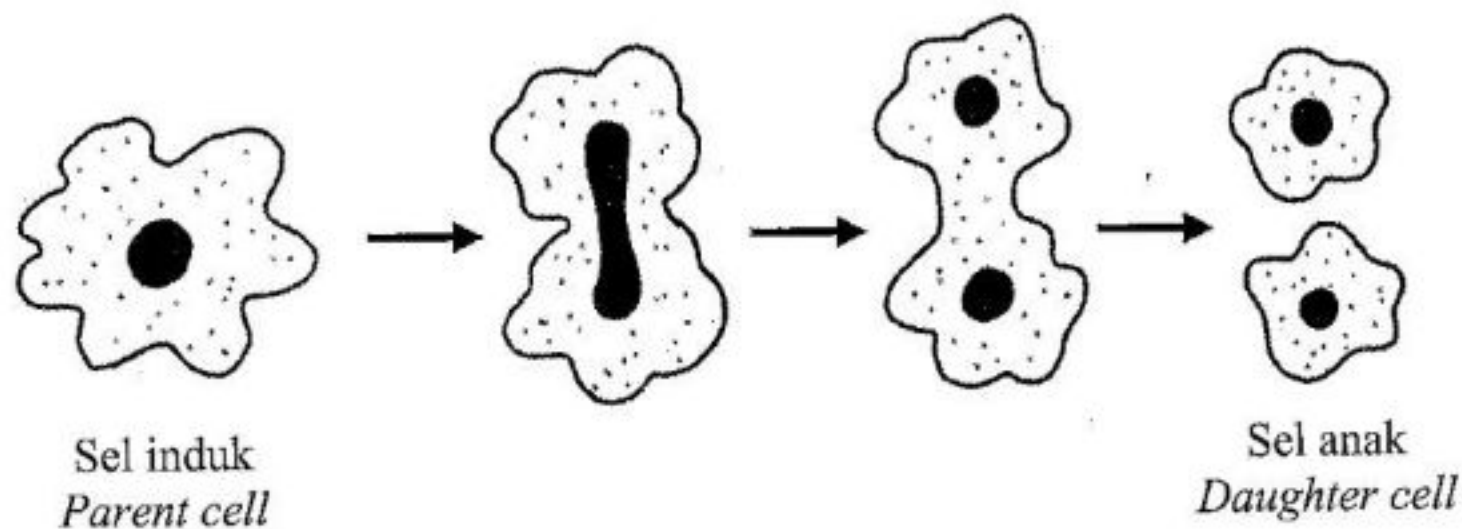
Microfilament

D Gentian gelendong

Spindle fibre

9. Rajah 8 menunjukkan proses belahan dedua oleh satu organisma unisel yang mempunyai 54 kromosom.

Diagram 8 shows the process of binary fission by a unicellular organism that has 54 chromosomes.



Rajah 8
Diagram 8

Berapakah bilangan kromosom yang terdapat dalam sel induk dan sel anak?

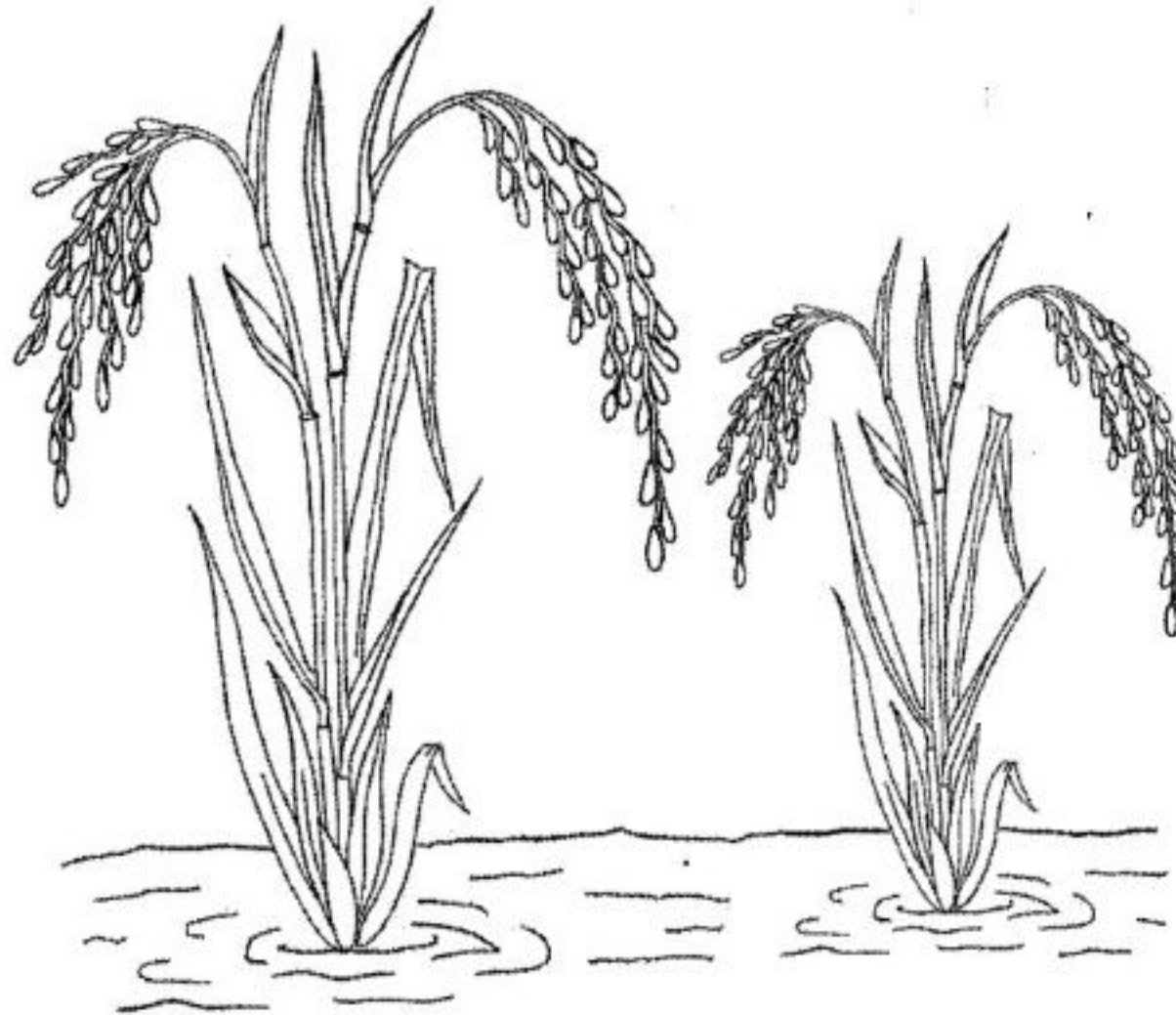
How many chromosomes are in parent cell and daughter cell?

	Sel induk <i>Parent cell</i>	Sel anak <i>Daughter cell</i>
A	54	54
B	54	27
C	27	27
D	27	54

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

10. Rajah 9 menunjukkan tumbuhan yang tumbuh di kawasan berair. Akar tumbuhan tersebut berupaya menjalankan proses L.

Diagram 9 shows a plant that grows in a wet area. The root of the plant is able to undergo process L.



Rajah 9
Diagram 9

Apakah proses L?

What is process L?

A Respirasi aerob

Aerobic respiration

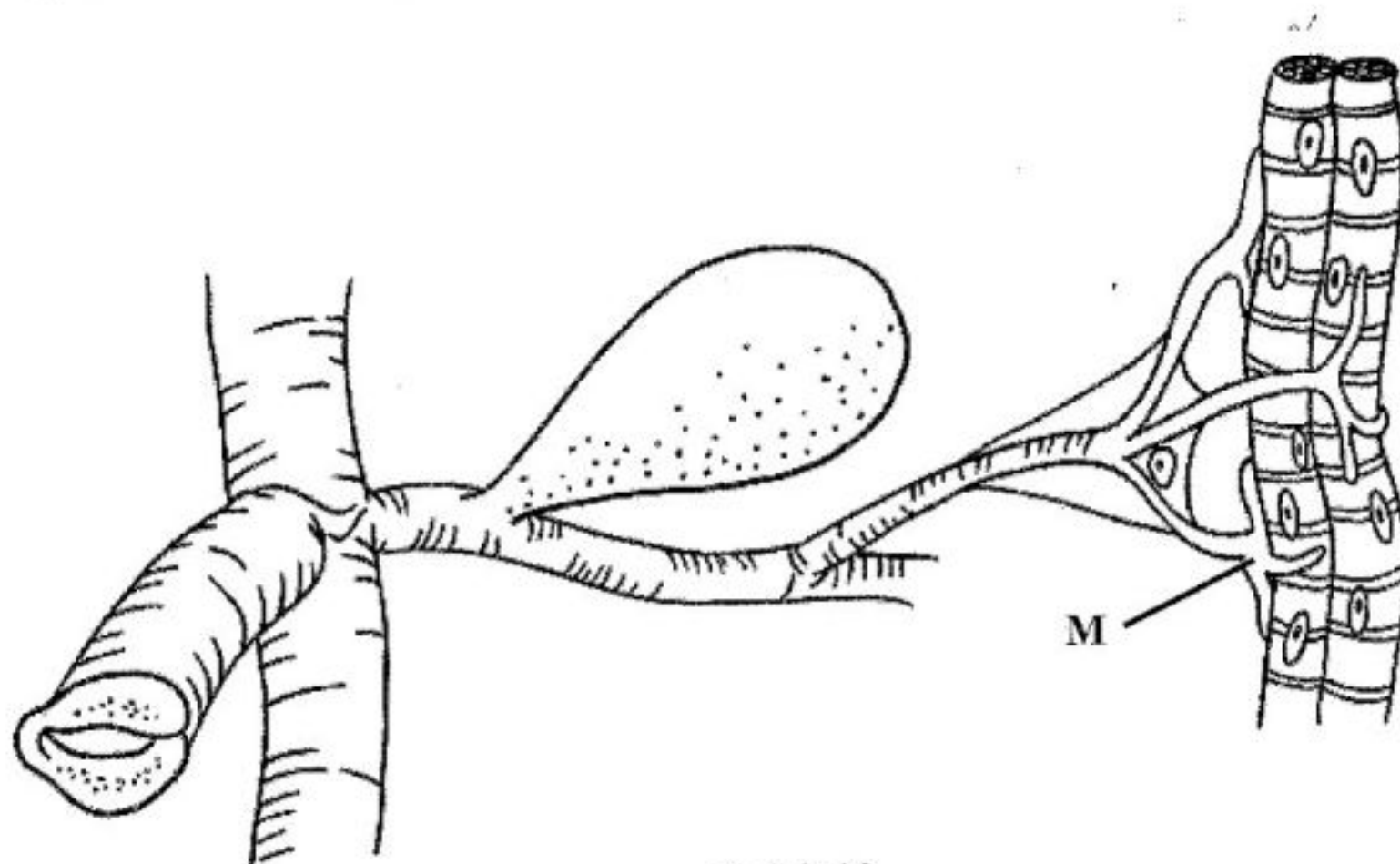
B Fermentasi alkohol

Alcohol fermentation

C Fermentasi asid laktik

Acid lactic fermentation

11. Rajah 10 menunjukkan struktur respirasi sejenis organisma.
Diagram 10 shows a respiratory structure of an organism.



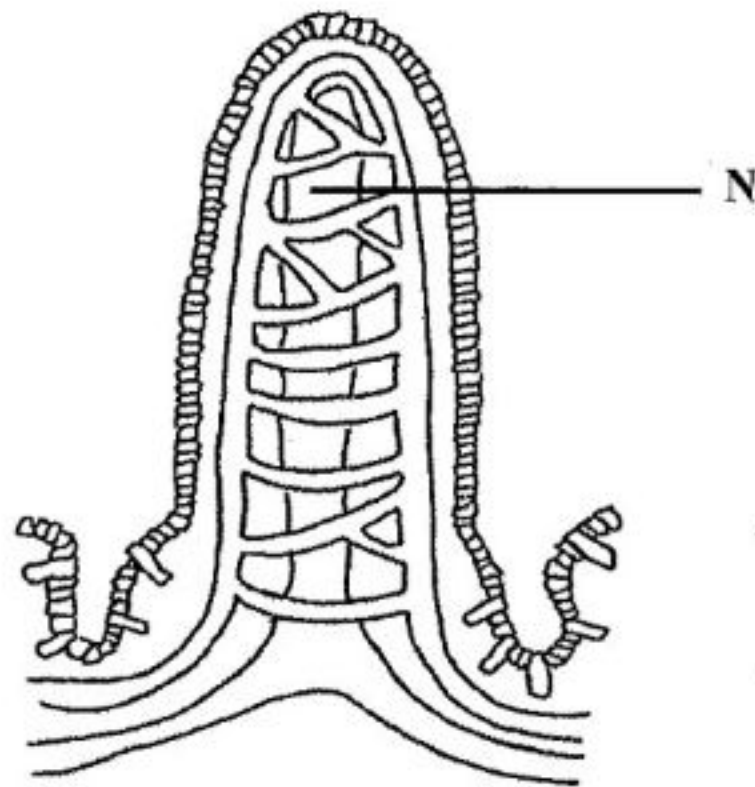
Rajah 10
Diagram 10

Apakah ciri penyesuaian struktur **M** untuk meningkatkan kecekapan pertukaran gas?
*What is the adaptation of structure **M** to increase the efficiency of gaseous exchange?*

- A Bilangan yang banyak
Large in number
- B Permukaan dalam yang berlipat-lipat
Folded inner surface
- C Dinding diperkukuh dengan gelang kitin
The wall is strengthened with chitin ring
- D Dilengkapi dengan jaringan kapilari darah
Equipped with a network of blood capillary

12. Rajah 11 menunjukkan struktur vilus yang menyerap hasil pencernaan makanan.

Diagram 11 shows a structure of villus that absorbs product of digested food.



Rajah 11
Diagram 11

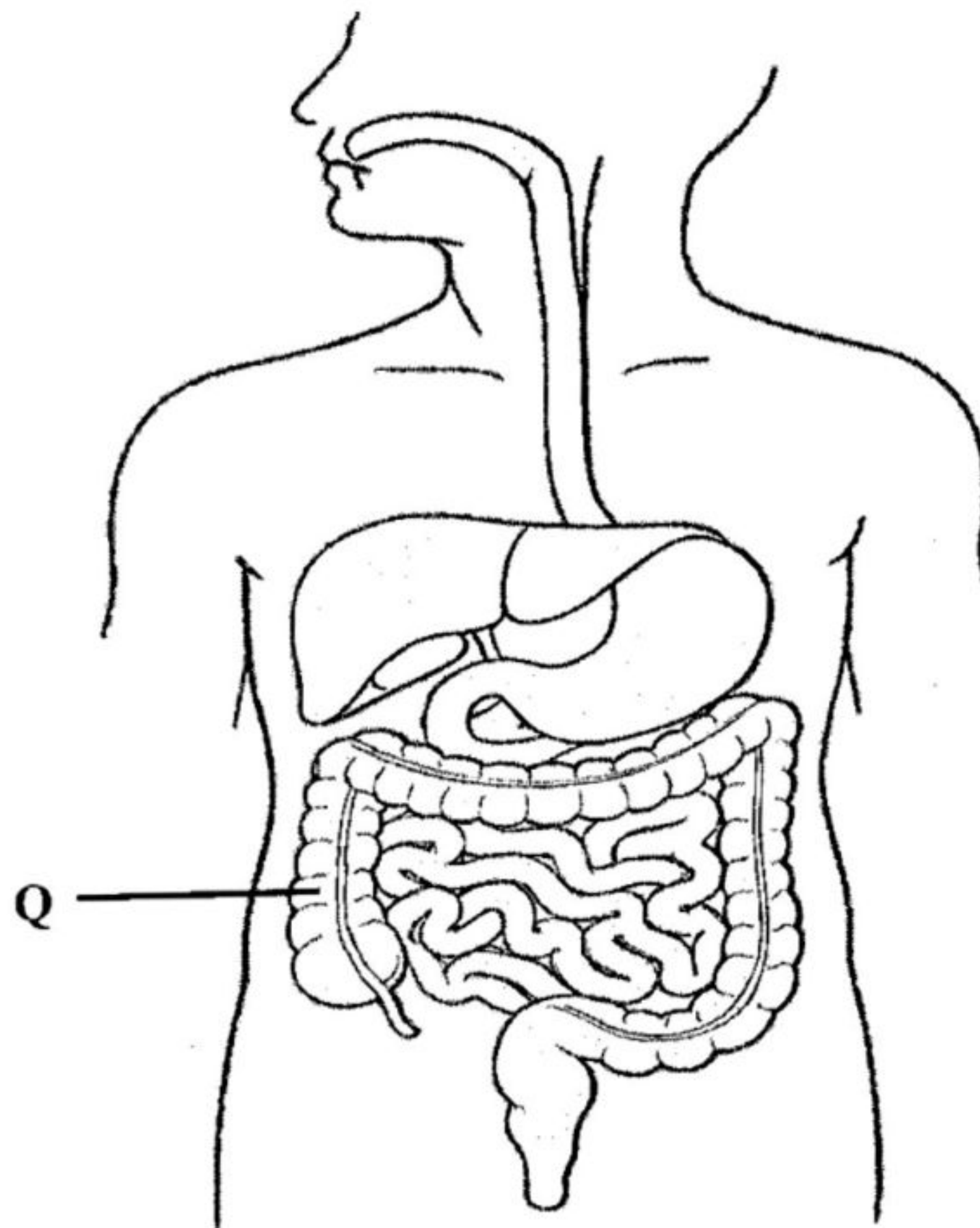
Apakah sumber makanan dan cara penyerapan di N?

What are the food source and method of absorption at N?

	Sumber makanan <i>Food source</i>	Cara penyerapan <i>Method of absorption</i>
A	Mentega <i>Butter</i>	Resapan ringkas <i>Simple diffusion</i>
B	Nasi <i>Rice</i>	Pengangkutan aktif <i>Active transport</i>
C	Keju <i>Cheese</i>	Resapan berbantu <i>Facilitated diffusion</i>
D	Kentang <i>Potato</i>	Resapan ringkas <i>Simple diffusion</i>

[Lihat halaman sebelah

13. Rajah 12 menunjukkan sistem pencernaan Encik P.
Diagram 12 shows a digestive system of Mr. P.



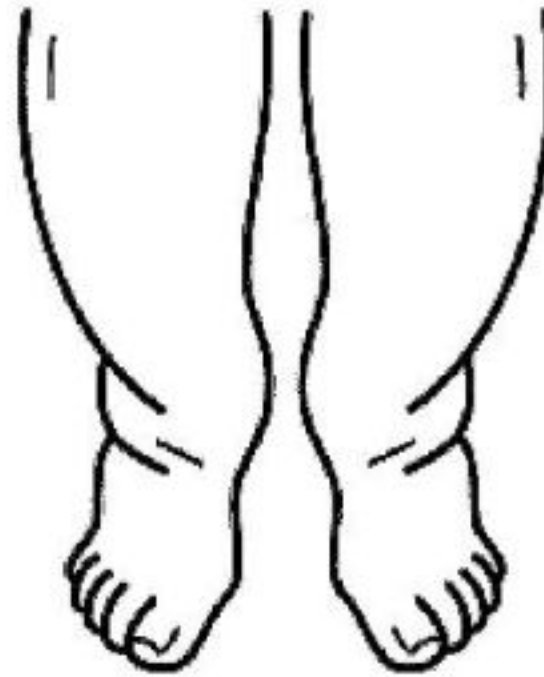
Rajah 12
Diagram 12

Encik P perlu menjalani prosedur pembedahan untuk membuang sebahagian daripada struktur Q akibat kanser.
Ramalkan kesan kepada sistem pencernaan Encik P.

*Mr. P needs to undergo a surgical procedure to remove a part of structure S due to cancer.
Predict the effects on Mr. P's digestive system.*

- A Pencernaan sukrosa akan berkurang
Digestion of sucrose will be reduced
- B Penghasilan hempedu akan berkurang
Production of bile will be reduced
- C Penyerapan asid amino akan berkurang
Absorption of amino acids will be reduced
- D Penyerapan vitamin K akan berkurang
Absorption of vitamin K will be reduced

14. Rajah 13 menunjukkan keadaan kaki Puan R yang mengalami edema semasa kehamilan.
Diagram 13 shows the condition of Madam R's leg due to oedema during pregnancy.



Rajah 13
Diagram 13

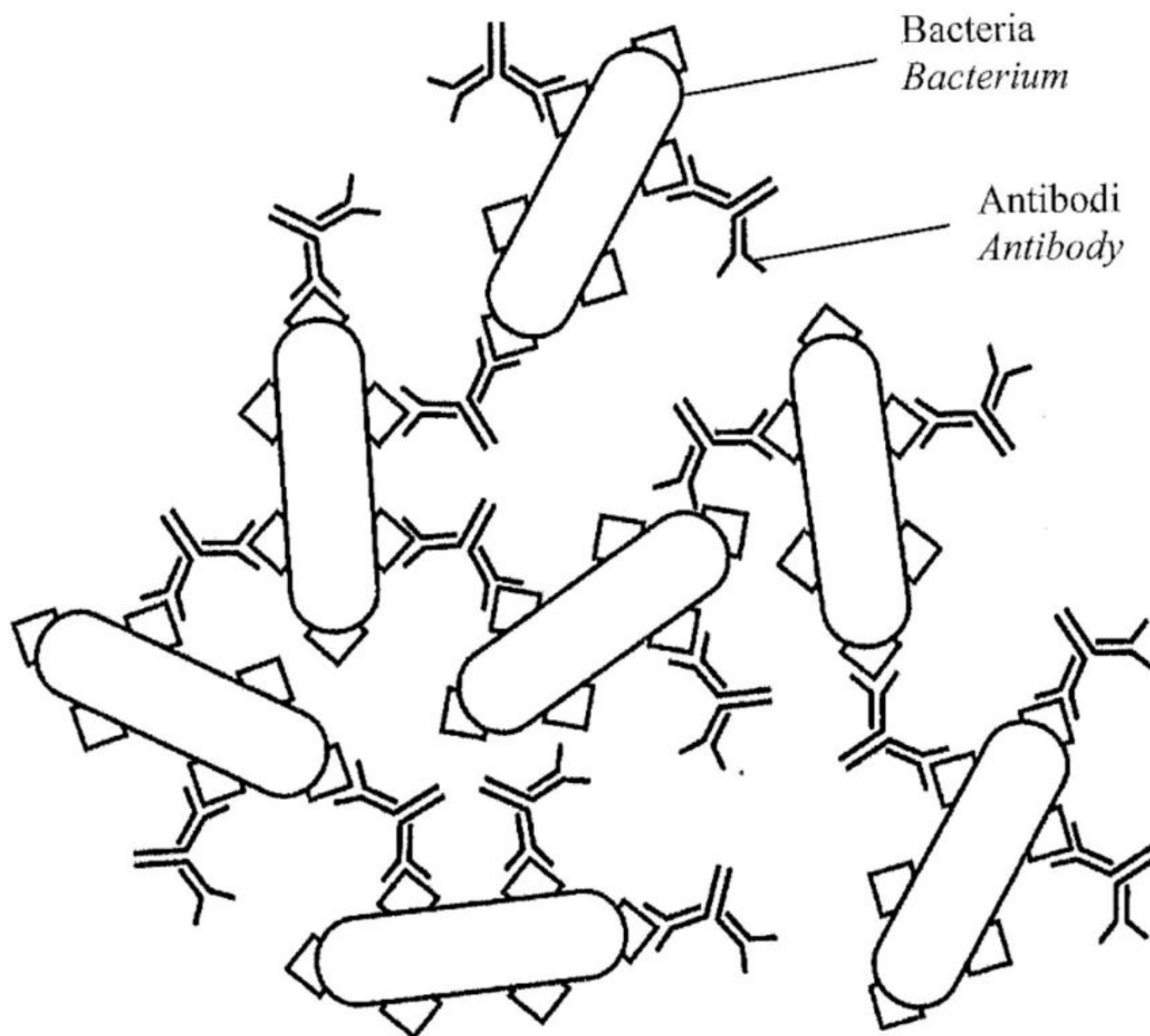
Apakah punca keadaan tersebut ?

What is the cause of this condition?

- A Kekurangan albumin dalam darah
Deficiency of albumin in blood
- B Badan menghasilkan lebih banyak bendalir badan
Body produces more body fluid
- C Cacing parasit *Brugia* sp. menjangkiti salur limfa
Parasite worm Brugia sp. infects the lymph vessel

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

15. Rajah 14 menunjukkan tindakan antibodi dalam barisan pertahanan ketiga.
Diagram 14 shows the action of antibodies in third line defence.



Rajah 14
Diagram 14

Apakah yang boleh disimpulkan tentang tindakan antibodi tersebut?

What can be concluded about the action of antibodies?

- A Antibodi bergabung dengan antigen untuk melawan penyakit
Antibodies fuse with antigens to fight against diseases
- B Antibodi menyebabkan bakteria menggumpal bersama
Antibodies cause the bacteria to clump together
- C Antibodi memusnahkan bakteria secara fagositosis
Antibodies destroy bacteria by phagocytosis
- D Antibodi menyebabkan bakteria pecah dan terurai
Antibodies causes bacteria to break down and decompose

16. Pernyataan di bawah merujuk kepada sejenis keimunan.

Statement below refers to a type of immunity.

Individu S telah sembuh dari penyakit demam campak ketika umurnya lapan tahun. Kini beliau sudah berumur 40 tahun dan beliau tidak dijangkiti demam campak walaupun anaknya sedang dijangkiti penyakit tersebut.

Individual S had recovered from measles when he was eight years old. He is now 40 years old and he is not infected with measles even though his son is currently infected with the disease.

Apakah jenis keimunan yang ada pada individu S?

What is the type of immunity obtained by individual S?

- A Keimunan pasif buatan
Artificial passive immunity
- B Keimunan aktif buatan
Artificial active immunity
- C Keimunan pasif semulajadi
Natural passive immunity
- D Keimunan aktif semulajadi
Natural active immunity

17. Antara berikut, yang manakah contoh rangsangan dalaman?

Which of the following is an example of internal stimulus?

- A Bau
Smell
- B Bunyi
Sound
- C Keamatan cahaya
Light intensity
- D Tekanan osmosis darah
Blood osmotic pressure

[Lihat halaman sebelah

18. Pernyataan di bawah merujuk kepada simptom-simptom yang disebabkan oleh kekurangan hormon T pada seorang dewasa.

The following statement refers to the symptoms caused by deficiency of hormone T in an adult.

- Metabolisme rendah
Low metabolism
- Berat badan meningkat
Body weight increases
- Kadar denyutan jantung perlahan
Rate of heartbeat is slow

Apakah hormon T?

What is hormone T?

A Insulin

Insulin

B Tiroksina

Thyroxine

C Adrenalina

Adrenaline

D Hormon pertumbuhan

Growth hormone

19. Rajah 15 menunjukkan seorang pelajar sedang melakukan satu aktiviti.

Diagram 15 shows a student carrying out an activity.



Rajah 15
Diagram 15

Semasa menjalankan aktiviti ini, tekanan osmosis darahnya telah meningkat. Antara berikut, tindakan manakah yang membolehkan tekanan osmosis darah kembali normal?

During this activity, his blood osmotic pressure increases.

Which of the following actions will cause the blood osmotic pressure returns to normal?

- I Minum lebih banyak air
Drink more water
 - II Ambil makanan tinggi gula
Consume foods high in sugar
 - III Duduk di dalam bilik berhawa dingin
Stays in an air-conditioned room
 - IV Melanjutkan tempoh masa larian
Extend duration of the run
- A I dan II
I and II
- B III dan IV
III and IV
- C I dan III
I and III
- D II dan IV
II and IV

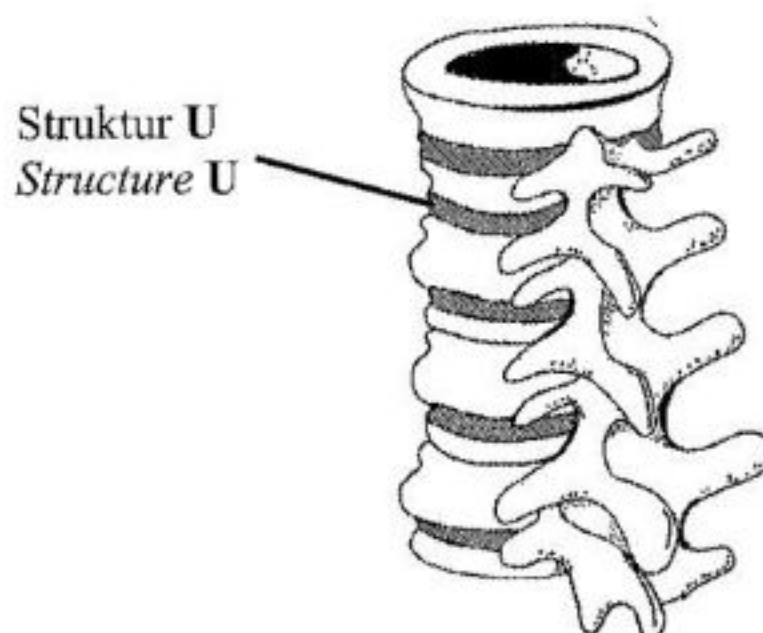
[Lihat halaman sebelah

SULIT



20. Rajah 16 menunjukkan struktur tulang belakang manusia.

Diagram 16 shows a human vertebral column.



Rajah 16
Diagram 16

Apakah fungsi struktur U?

What is the function of structure U?

- A Menyerap hentakan antara vertebra semasa pergerakan
Absorb shock between vertebrae during movement
- B Menghubungkan tulang rusuk dengan sternum
Connect the ribs to the sternum
- C Menghasilkan sel darah merah
Produce red blood cells
- D Menyokong berat badan
Support body weight

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

21. Antara berikut, urutan yang manakah menunjukkan perkembangan awal embrio?

Which of the following sequence shows early development of an embryo?

- A** Zigot → Morula → Blastosista → Embrio
Zygote Morula Blastocyst Embryo
- B** Zigot → Blastosista → Morula → Embrio
Zygote Blastocyst Morula Embryo
- C** Zigot → Morula → Embrio → Blastosista
Zygote Morula Embryo Blastocyst
- D** Zigot → Embrio → Fetus → Blastosista
Zygote Embryo Foetus Blastocyst

22. Antara yang berikut, yang manakah menerangkan tisu tumbuhan dan fungsinya?

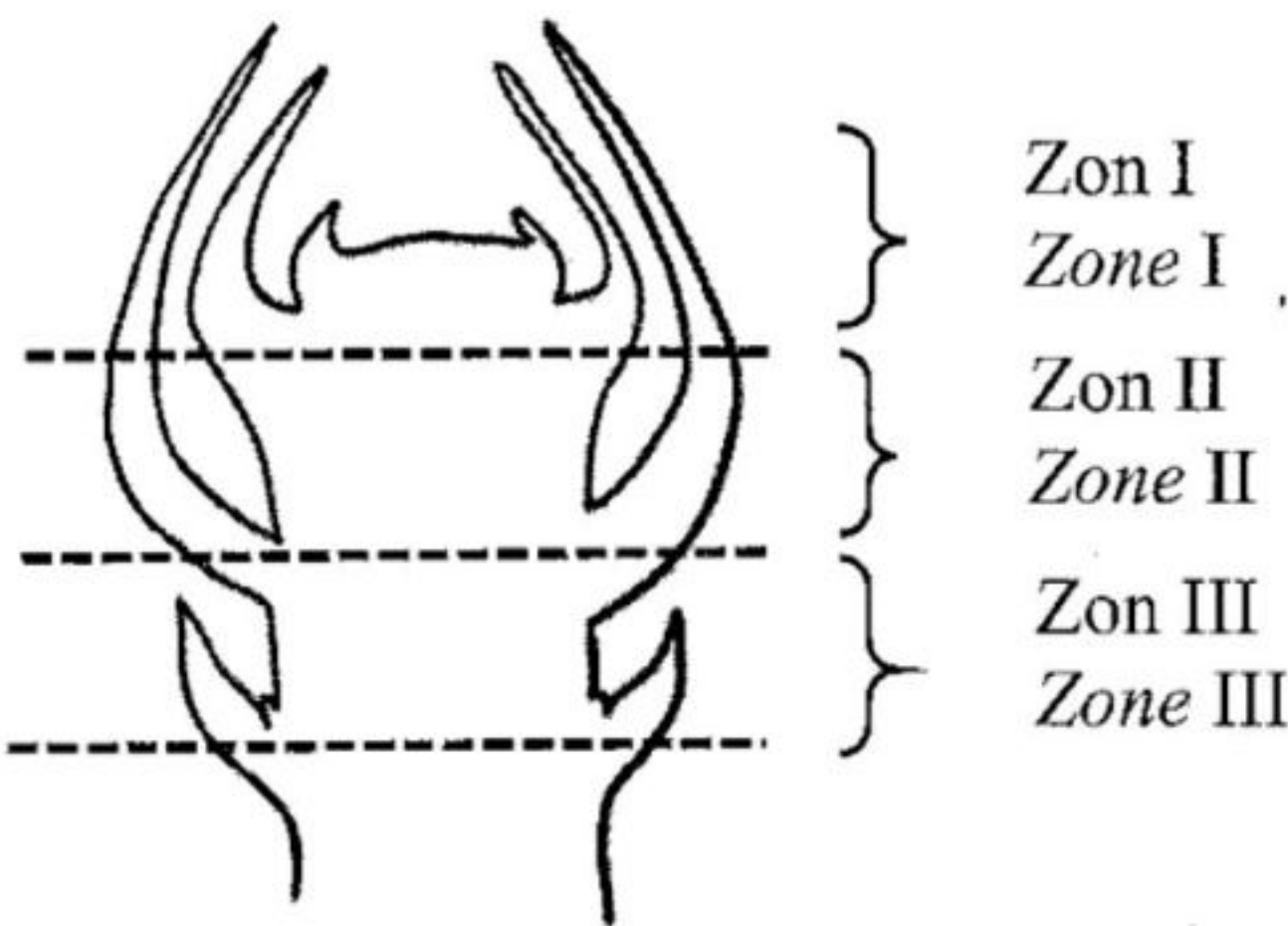
Which of the following describes plant tissue and its function?

	Tisu <i>Tissue</i>	Fungsi <i>Function</i>
A	Tisu mesofil <i>Mesophyll tissue</i>	Memberikan sokongan <i>Provide support</i>
B	Tisu meristem <i>Meristem tissue</i>	Mengawal kehilangan mineral <i>Control the loss of mineral</i>
C	Tisu vaskular <i>Vascular tissue</i>	Mengangkut air dan bahan organik <i>Transport water and organic substances</i>
D	Tisu xilem <i>Xylem tissue</i>	Melindungi tisu-tisu yang berada di bawahnya <i>Protect the tissues underneath</i>

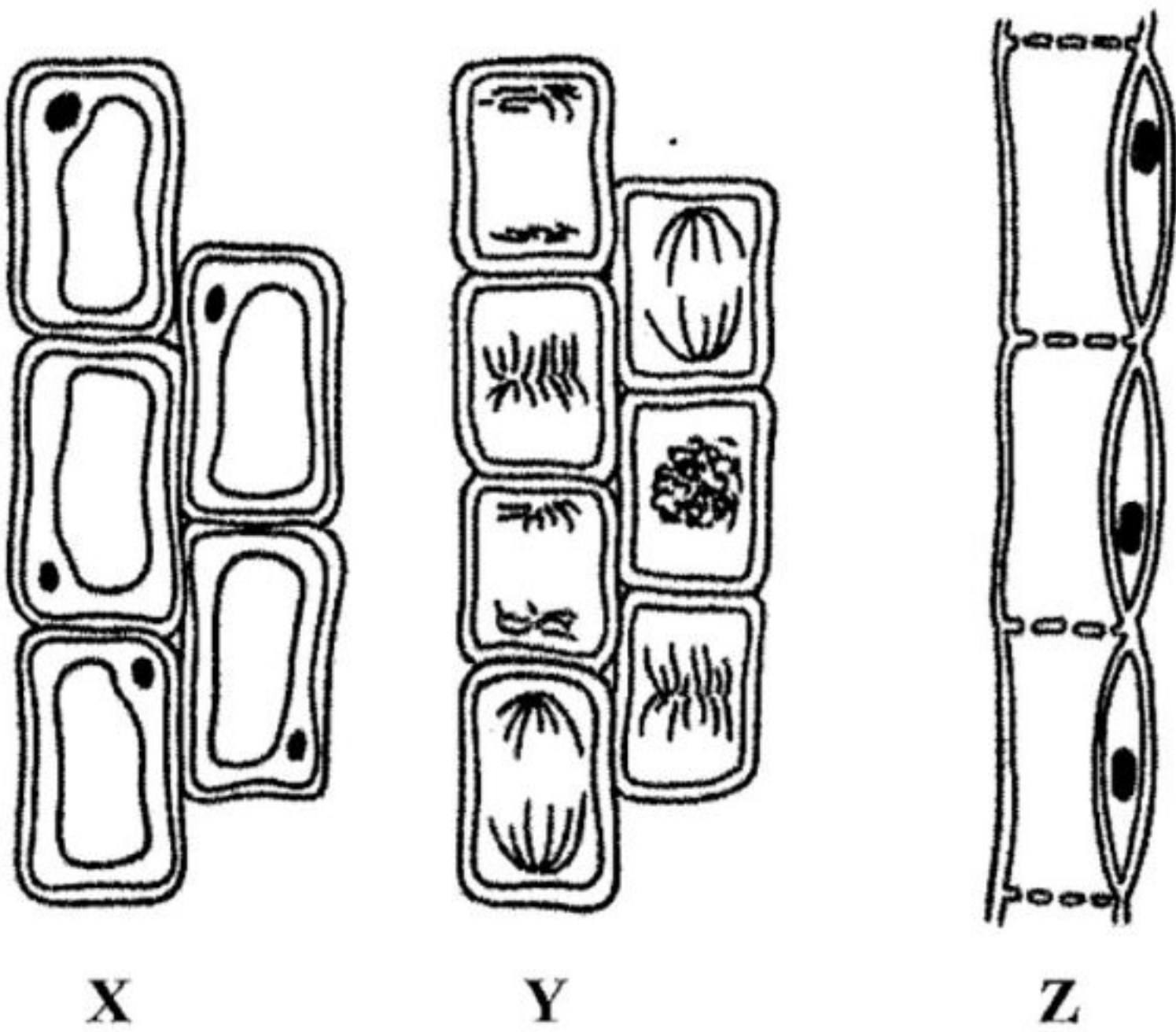
[Lihat halaman sebelah

23. Rajah 17.1 menunjukkan tiga zon pertumbuhan pada hujung pucuk tumbuhan.
Rajah 17.2 menunjukkan sel-sel yang terdapat pada hujung pucuk tumbuhan tersebut.

*Diagram 17.1 shows the three growth zones at the tip of the plant shoot.
Diagram 17.2 shows the cells found at the tip of the plant shoots.*



Rajah 17.1
Diagram 17.1



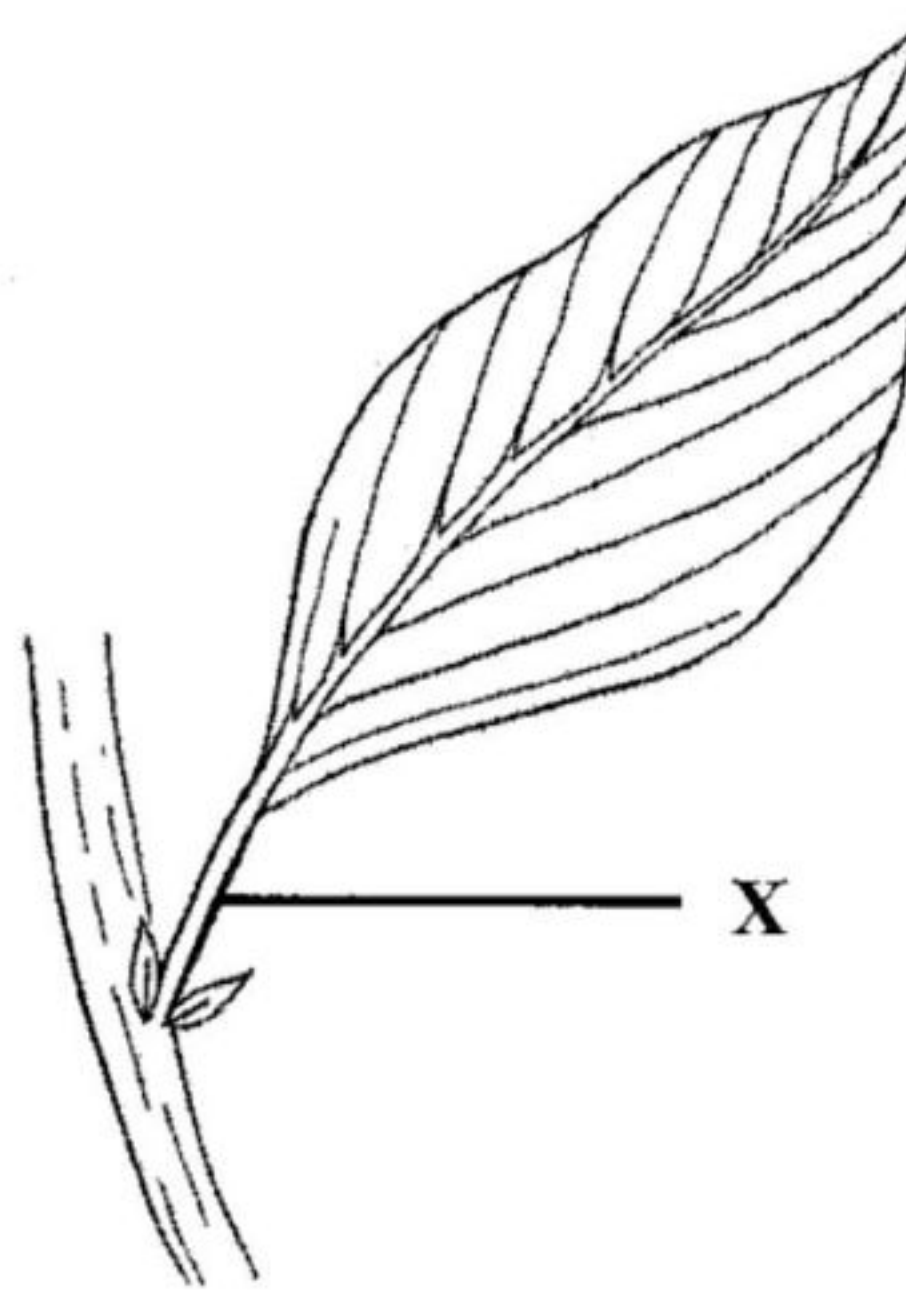
Rajah 17.2
Diagram 17.2

Antara berikut, yang manakah menunjukkan padanan yang betul?
Which of the following is the correct match?

	Zon I Zone I	Zon II Zone II	Zon III Zone III
A	X	Z	Y
B	Y	Z	X
C	Y	X	Z
D	Z	X	Y

24. Rajah 18 menunjukkan struktur luaran daun hijau.

Diagram 18 shows the external structure of green leaf.



Rajah 18
Diagram 18

Apakah X?

What is X?

A Petiol

Petiole

B Kutikel

Cuticle

C Lamina

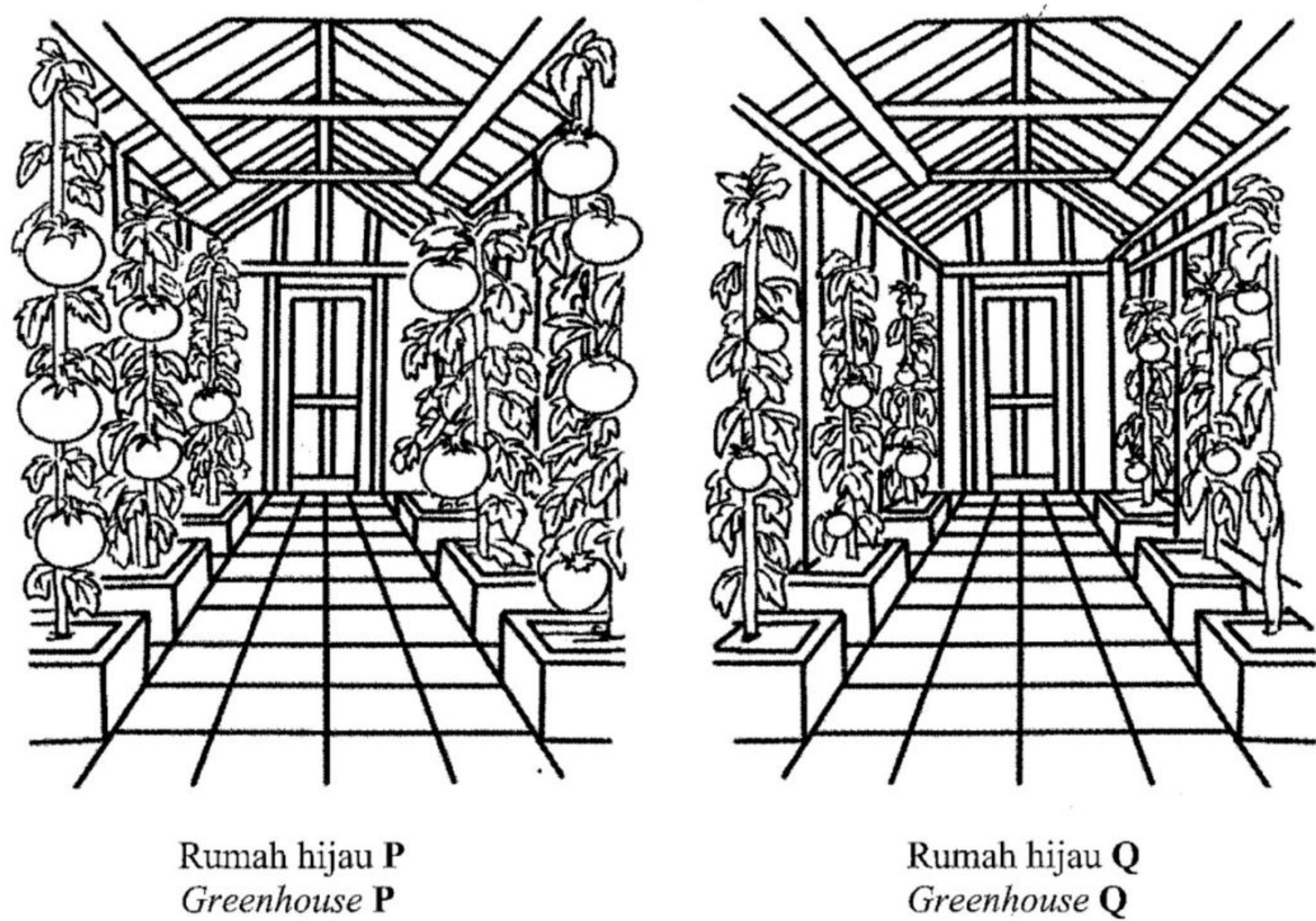
Lamina

D Urat daun

Leaf vein

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

25. Rajah 19 menunjukkan dua rumah hijau, P dan Q dengan saiz buah tomato yang berbeza.
Diagram 19 shows two greenhouses, P and Q with different sizes of tomatoes.



Rajah 19
Diagram 19

Antara yang berikut, yang manakah betul mengenai ciri-ciri rumah hijau P dan rumah hijau Q?

Which of the following is correct about the characteristics of greenhouse P and greenhouse Q?

	Rumah hijau P Greenhouse P	Rumah hijau Q Greenhouse Q
A	Keamatan cahaya rendah <i>Low light intensity</i>	Keamatan cahaya tinggi <i>High light intensity</i>
B	Suhu persekitaran ialah 26 °C <i>Surrounding temperature is 26 °C</i>	Suhu persekitaran ialah 10 °C <i>Surrounding temperature is 10 °C</i>
C	Kepekatan karbon dioksida rendah <i>Low concentration of carbon dioxide</i>	Kepekatan karbon dioksida tinggi <i>High concentration of carbon dioxide</i>
D	Air dibekalkan dua kali sebulan <i>Water is supplied twice a month</i>	Air dibekalkan setiap hari <i>Water is supplied daily</i>

26. Seorang petani mendapati keadaan daun pada tanamannya seperti dalam Rajah 20.

A farmer found the condition of the leaves on his plants as shown in Diagram 20.



Rajah 20
Diagram 20

Petani itu dinasihatkan untuk menambah sejenis makronutrien ke dalam tanah bagi mengatasi masalah tersebut.

Apakah makronutrien yang sesuai?

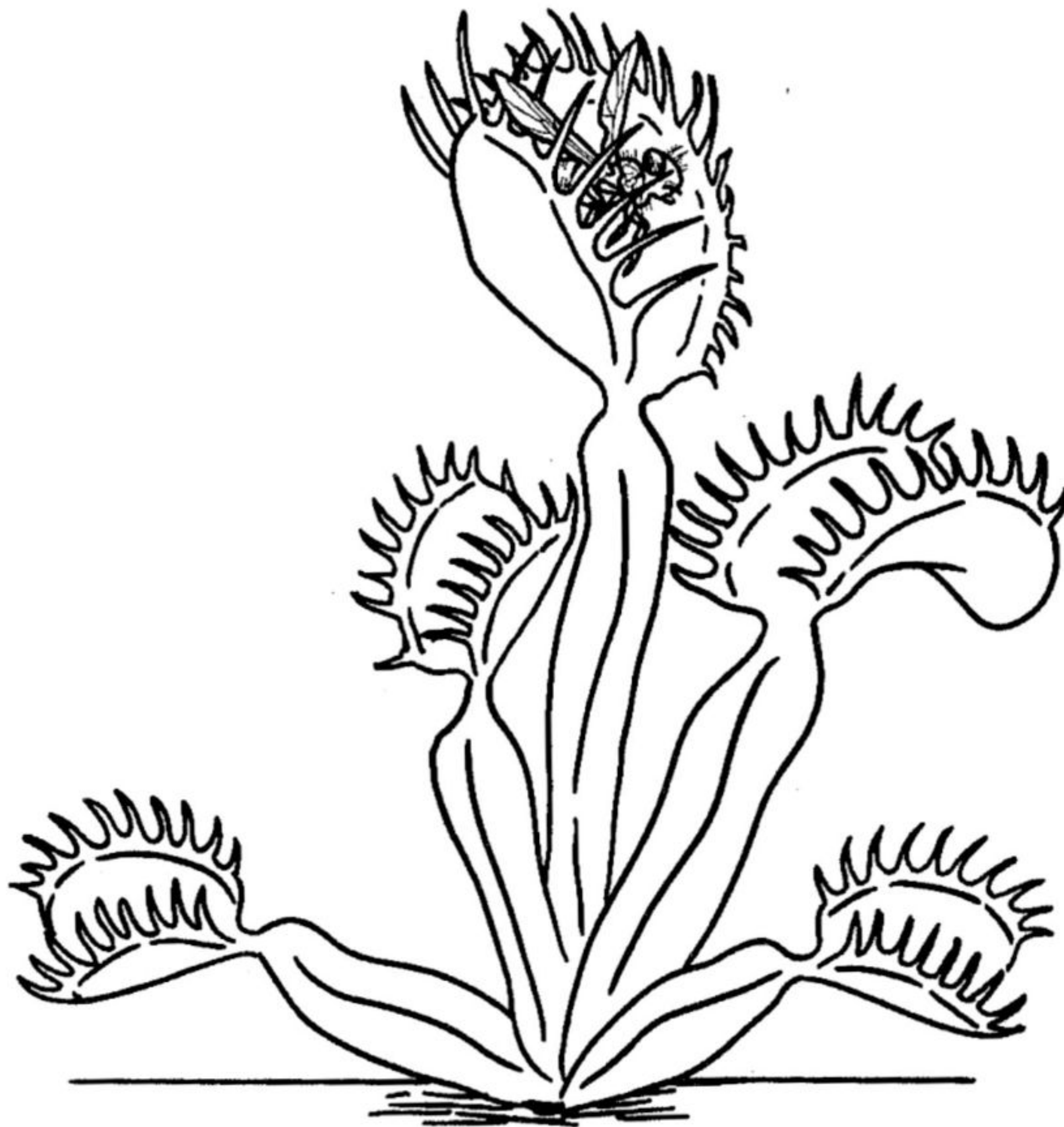
*The farmer is advised to add a macronutrient into the soil to overcome the problem.
What is the suitable macronutrient?*

- A Sulfur
Sulphur
- B Nitrogen
Nitrogen
- C Kalsium
Calcium
- D Fosforus
Phosphorus

[Lihat halaman sebelah
SULIT

27. Rajah 21 menunjukkan seekor lalat yang terperangkap di dalam sejenis tumbuhan.

Diagram 21 shows a fly trapped inside a plant.



Rajah 21
Diagram 21

Apakah keperluan penyesuaian nutrisi ini pada tumbuhan tersebut?

What is the necessity of this nutritional adaptation of this plant?

A Untuk mendapatkan bekalan nitrogen

To obtain nitrogen supply

B Untuk menyerap air dan bahan organik

To absorb water and organic substances

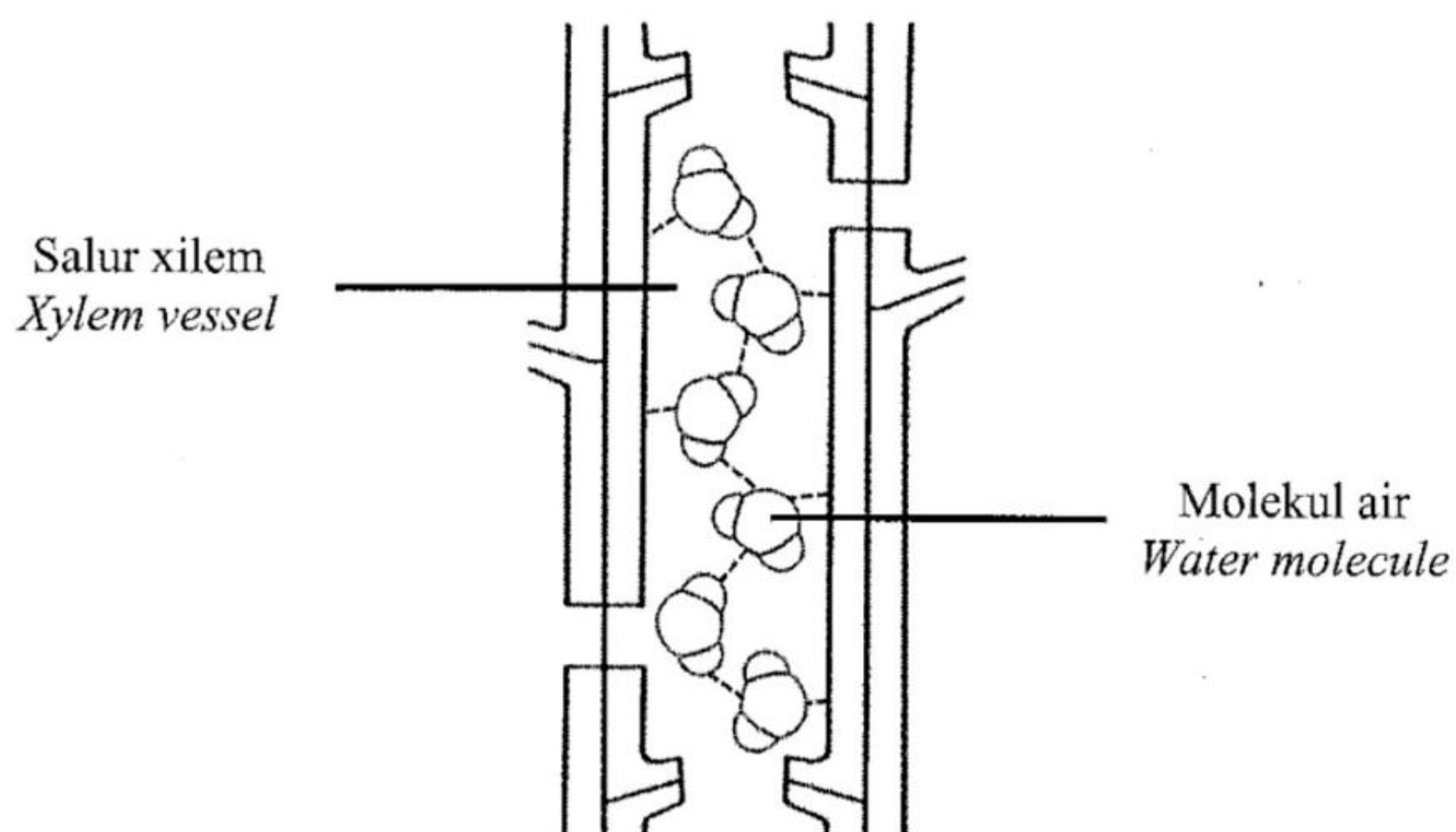
C Untuk menyerap lebih banyak cahaya matahari

To absorb more sunlight

D Untuk mendapatkan lebih banyak karbon dioksida

To obtain more carbon dioxide

28. Rajah 22 menunjukkan salah satu faktor yang membantu pergerakan air dalam tumbuhan.
Diagram 22 shows one of the factors that assist the movement of water in plants.



Rajah 22
Diagram 22

Apakah faktor tersebut?

What is the factor?

- A Tekanan akar
Root pressure
- B Tindakan kapilari
Capillary action
- C Tarikan transpirasi
Transpiration pulls
- D Tekanan hidrostatik
Hydrostatic pressure

29. Pernyataan berikut merujuk kepada peranan fitohormon J yang digunakan dalam pertanian.

The following statement refers to the role of phytohormone J used in agriculture.

Teknik kultur tisu

Tissue culture technique

- Merangsang pembahagian dan pembezaan sel
Stimulate cell division and differentiation
- Merangsang pembentukan organ tumbuhan seperti akar dan batang
Stimulate formation of plant organ such as root and stem

Apakah fitohormon J?

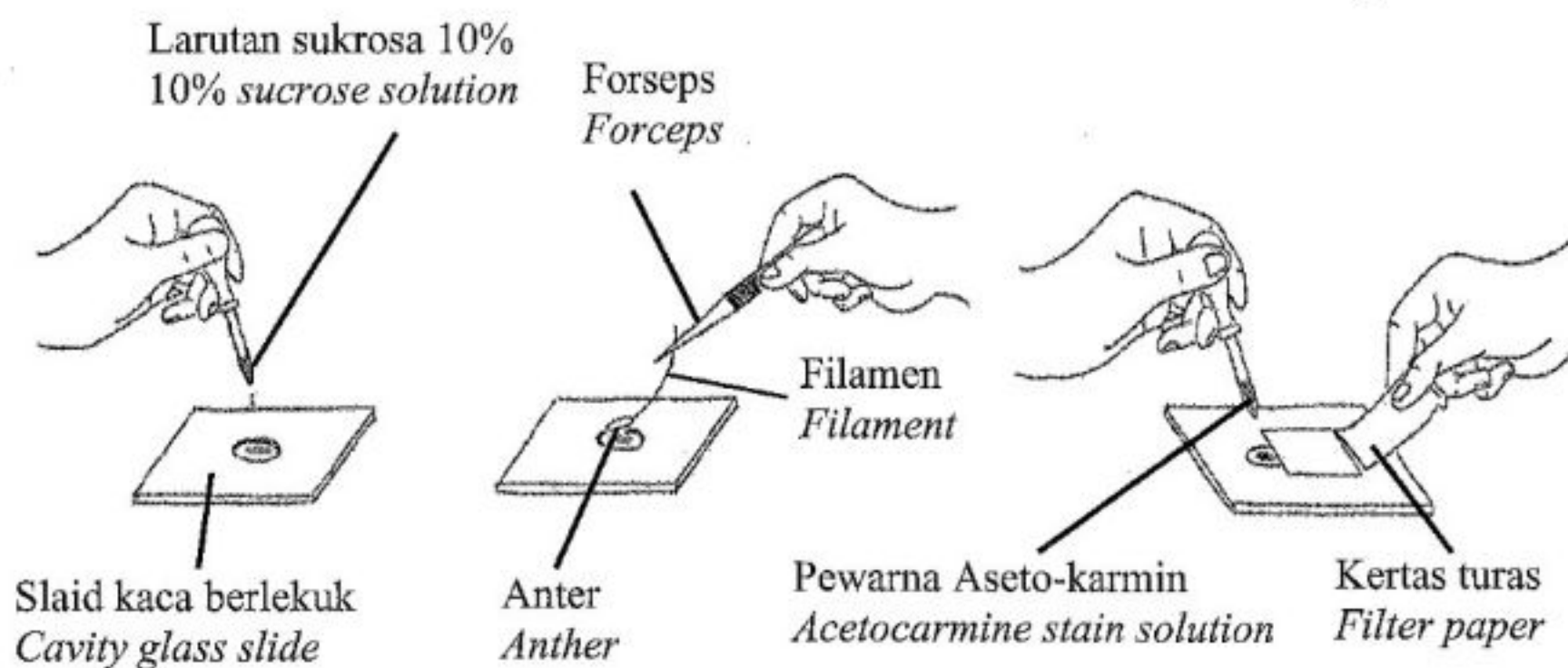
What is phytohormone J?

- A Etilena
Ethylene
- B Sitokinin
Cytokinin
- C Giberelin
Gibberellin
- D Asid Absisik
Absciscic acid

<https://t.me/cikgufazLiebiosensei>

30. Rajah 23 menunjukkan satu aktiviti untuk memerhati percambahan debunga.

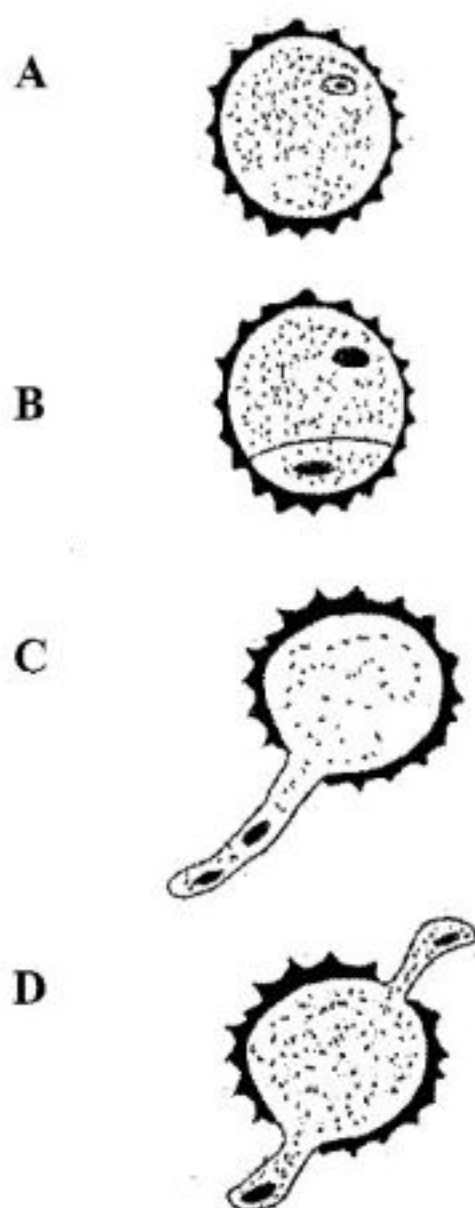
Diagram 23 shows an activity to observe the germination of pollen grains.



Rajah 23
Diagram 23

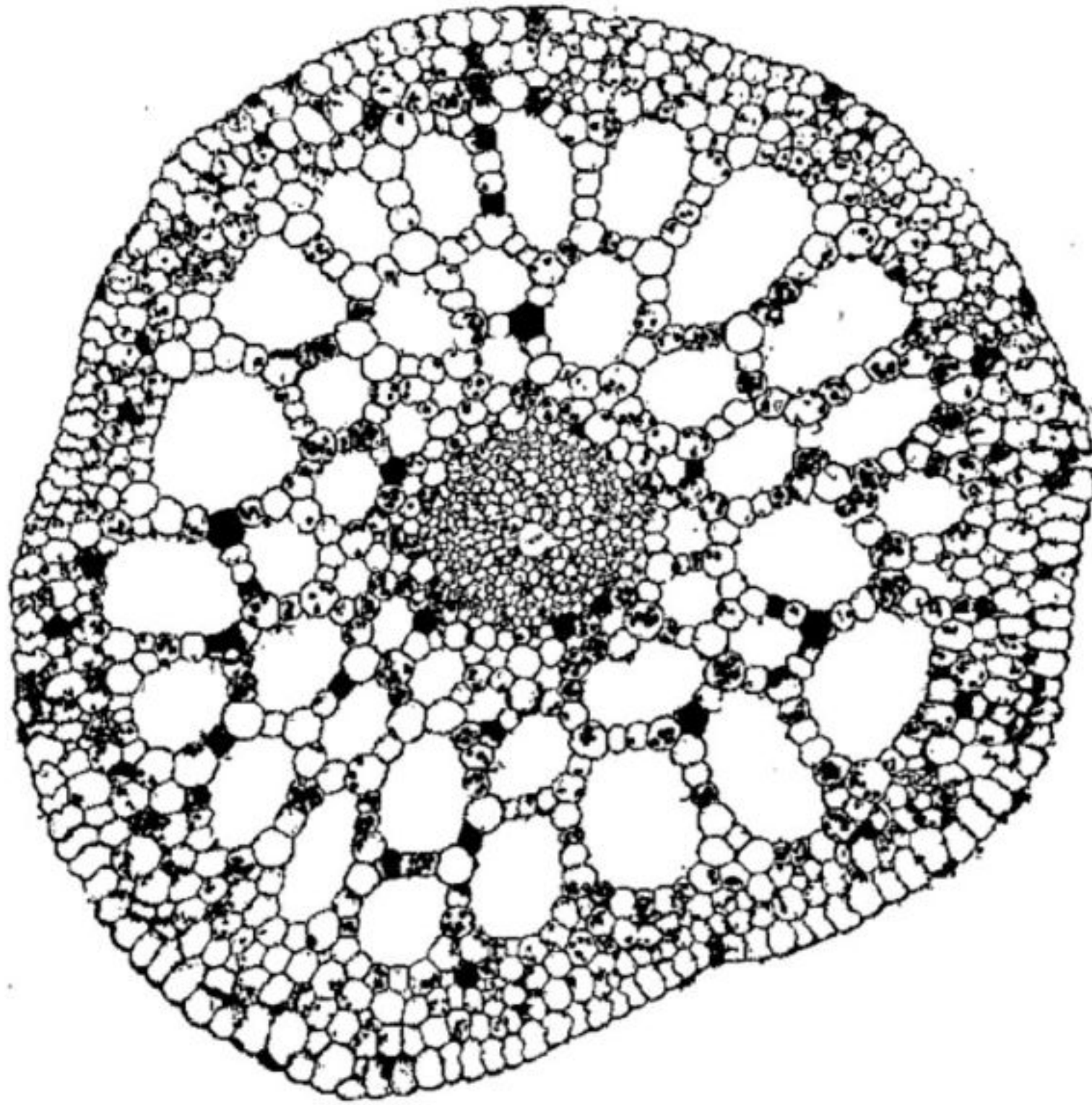
Antara berikut, apakah yang dapat diperhatikan selepas 20 minit?

Which of the following can be observed after 20 minutes?



[Lihat halaman sebelah
SULIT

31. Rajah 24 menunjukkan keratan rentas batang sejenis tumbuhan.
Diagram 24 shows a cross section of a plant stem.



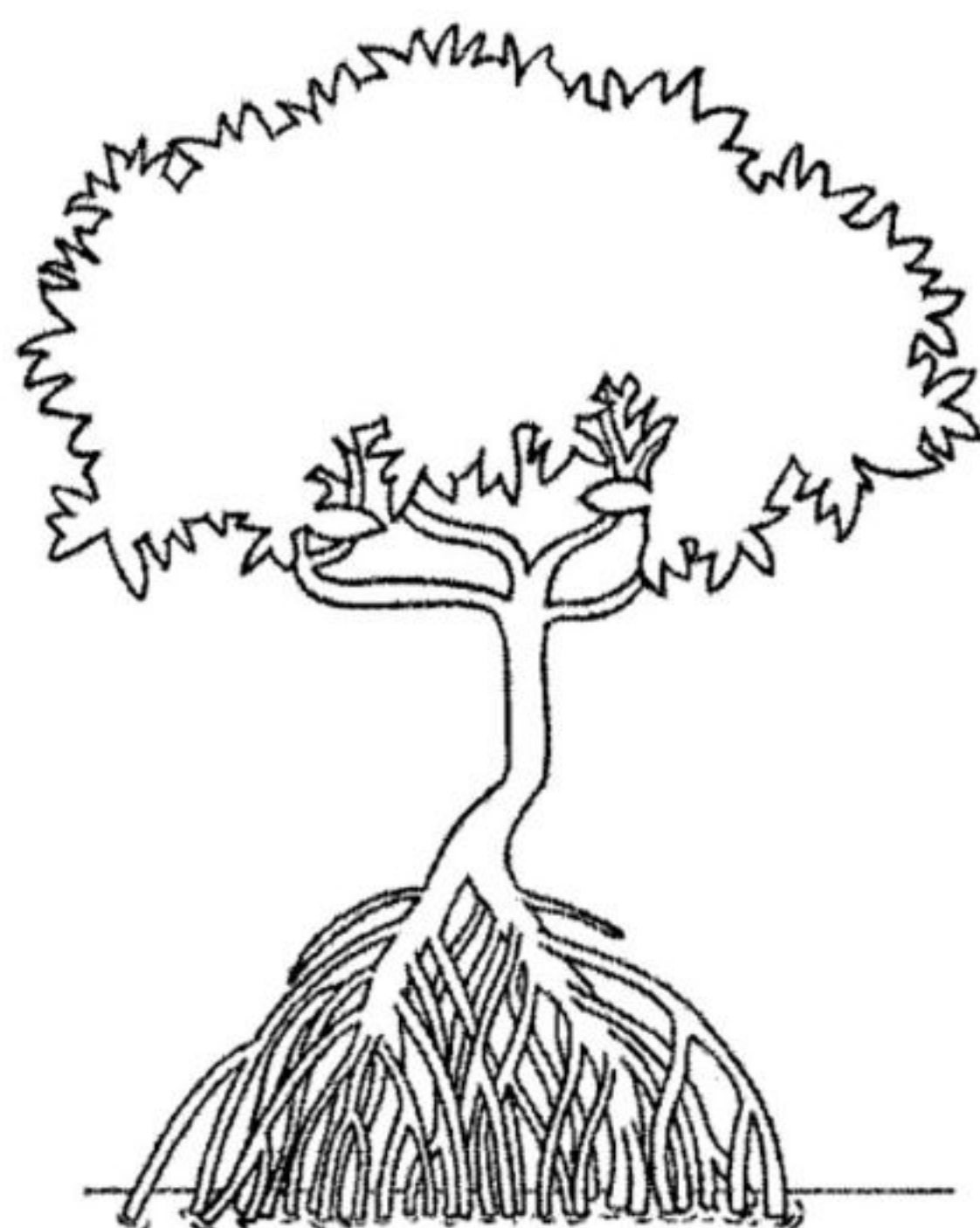
Rajah 24
Diagram 24

Apakah pengelasan tumbuhan ini berdasarkan habitatnya?
What is the classification of this plant based on its habitat?

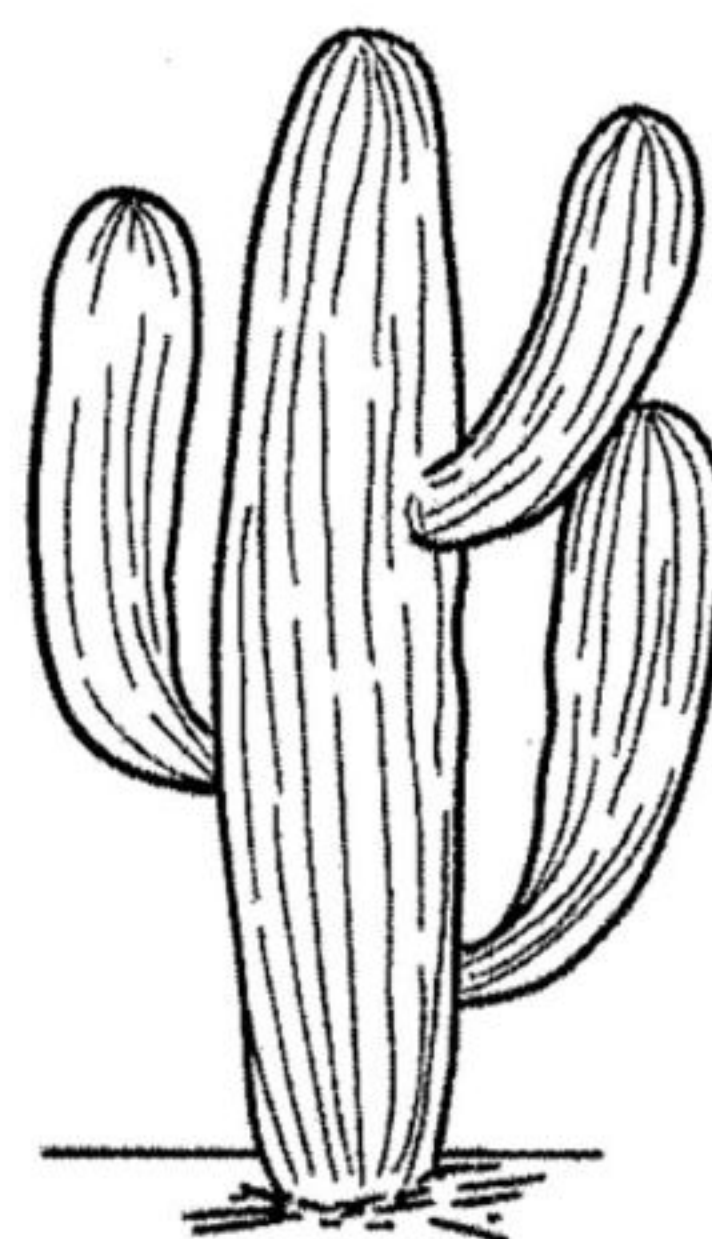
- A Halofit
Halopyhtes
- B Hidrofit
Hydrophytes
- C Mesofit
Mesophytes
- D Xerofit
Xerophytes

32. Rajah 25 menunjukkan dua tumbuhan yang hidup di habitat berbeza.

Diagram 25 shows two plants that live in different habitats.



K



L

Rajah 25
Diagram 25

Antara berikut, yang manakah adalah persamaan adaptasi bagi mengatasi masalah kadar transpirasi yang tinggi bagi tumbuhan **K** dan tumbuhan **L**.

*Which of the following is the similarity of adaptation to overcome the problem of high transpiration rate for plant **K** and plant **L**?*

- A** Mempunyai hidatod
Has hydathodes
- B** Mempunyai stoma yang terbenam
Has a sunken stoma
- C** Mempunyai akar yang meluas dan menembusi jauh ke dalam tanah
Has a wide spread of roots and penetrate deep into the soil
- D** Mempunyai banyak akar pernafasan
Has abundant breathing roots

[Lihat halaman sebelah
SULIT

33. Pernyataan berikut merujuk kepada beberapa ciri utama organisma M.
The following statements refer to the main features of organism M.

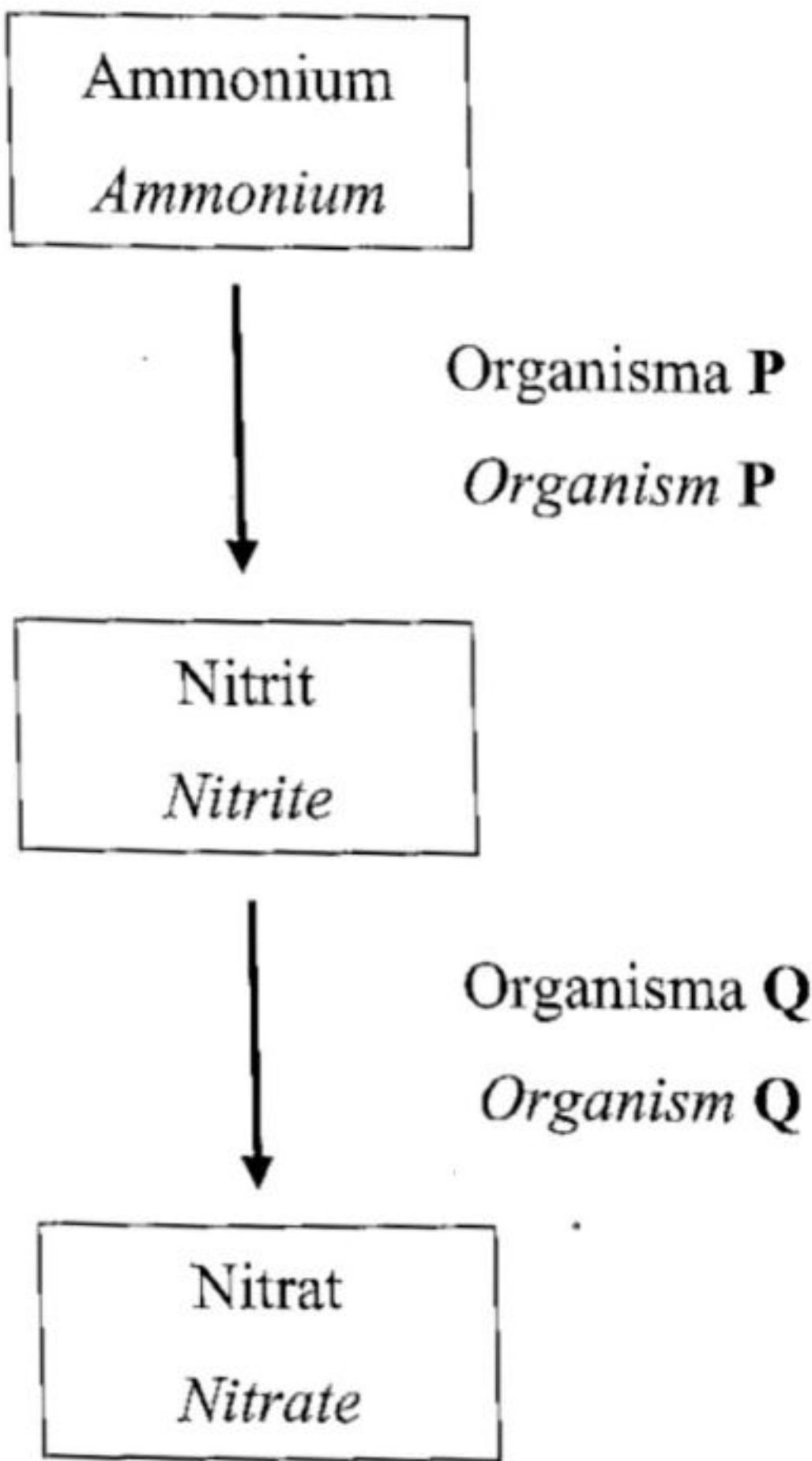
- Dinding sel dibina daripada kitin
Their cell wall is made up of chitin
- Badan terdiri daripada jaringan bebenang hifa
The body is made up of a threadlike network of hyphae
- Merupakan organisma unisel atau multisel
Can either be a unicellular or a multicellular organism

Antara yang berikut, yang manakah merupakan alam organisma M?
Which of the following kingdom does organism M belong to?

- A Archaeobacteria
Archaeobacteria
- B Protista
Protista
- C Monera
Monera
- D Kulat
Fungi

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

34. Rajah 26 menunjukkan sebahagian daripada kitar nitrogen.
Diagram 26 shows a part of the nitrogen cycle.



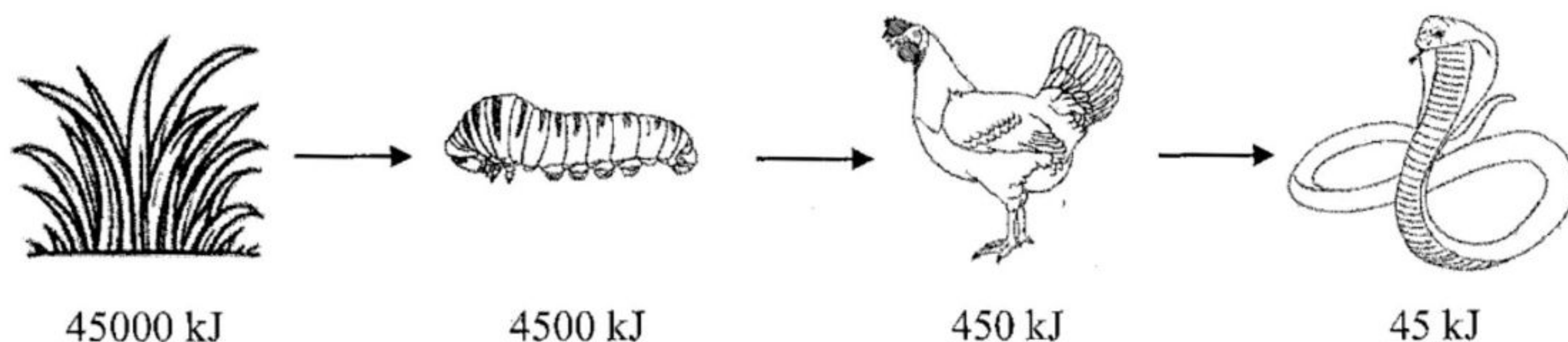
Rajah 26
Diagram 26

Apakah organisma P dan Q tersebut?
What are organisms P and Q?

	Organisma P <i>Organism P</i>	Organisma Q <i>Organism Q</i>
A	<i>Azotobacter</i> sp.	<i>Rhizobium</i> sp.
B	<i>Rhizobium</i> sp.	<i>Azotobacter</i> sp.
C	<i>Nitrosomonas</i> sp.	<i>Nitrobacter</i> sp.
D	<i>Nitrobacter</i> sp.	<i>Nitrosomonas</i> sp.

35. Rajah 27 menunjukkan jumlah tenaga yang dipindahkan merentasi empat aras trof.

Diagram 27 shows the total energy transferred across four trophic levels.



Rajah 27
Diagram 27

Berapakah jumlah tenaga yang hilang daripada pengguna primer kepada pengguna sekunder?

What is the total energy lost from the primary consumer to secondary consumer?

- A 40500 kJ
- B 4050 kJ
- C 405 kJ
- D 45 kJ

36. Antara aktiviti berikut, yang manakah menyebabkan eutrofikasi?

Which of the following activity causes eutrophication?

- A Pembalakan haram
Illegal logging
- B Pembakaran sampah dan hutan
Burning of rubbish and forest
- C Pelepasan air panas dari kilang
Discharge of hot water from factories
- D Pengaliran lebihan baja dari tanah ladang
Flow of excess fertilisers from farmland

37. Jadual 1 menunjukkan beberapa ciri dan maklumat genetik tentang tumbuhan kacang pis.
Table 1 shows a few characteristics and genetics information of pea plant.

Ciri <i>Characteristic</i>	Trait <i>Trait</i>	R	S
Warna bunga <i>Colour of flower</i>	Ungu <i>Purple</i>	PP, Pp	Ungu <i>Purple</i>
	Putih <i>White</i>	pp	Putih <i>White</i>
Kedudukan bunga <i>Position of flower</i>	Aksial <i>Axial</i>	AA, Aa	Aksial <i>Axial</i>
	Terminal <i>Terminal</i>	aa	Terminal <i>Terminal</i>
Bentuk pod <i>Shape of pod</i>	Licin <i>Inflated</i>	SS, Ss	Licin <i>Inflated</i>
	Berkedut <i>Constricted</i>	ss	Berkedut <i>Constricted</i>

Jadual 1
Table 1

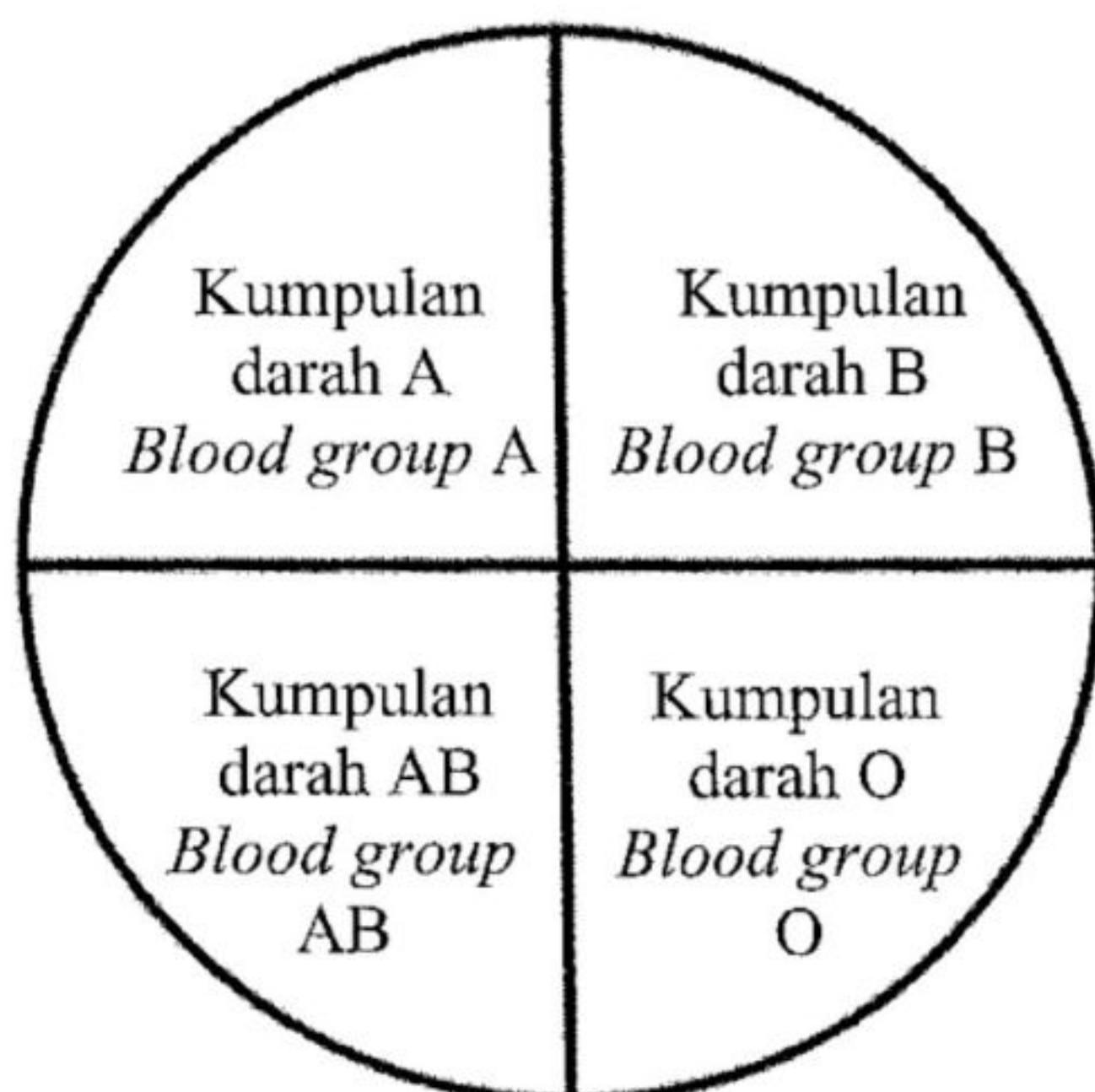
Apakah R dan S?
What is R and S?

	R	S
A	Alel <i>Allele</i>	Gen <i>Gene</i>
B	Fenotip <i>Phenotype</i>	Genotip <i>Genotype</i>
C	Gen <i>Gene</i>	Alel <i>Allele</i>
D	Genotip <i>Genotype</i>	Fenotip <i>Phenotype</i>

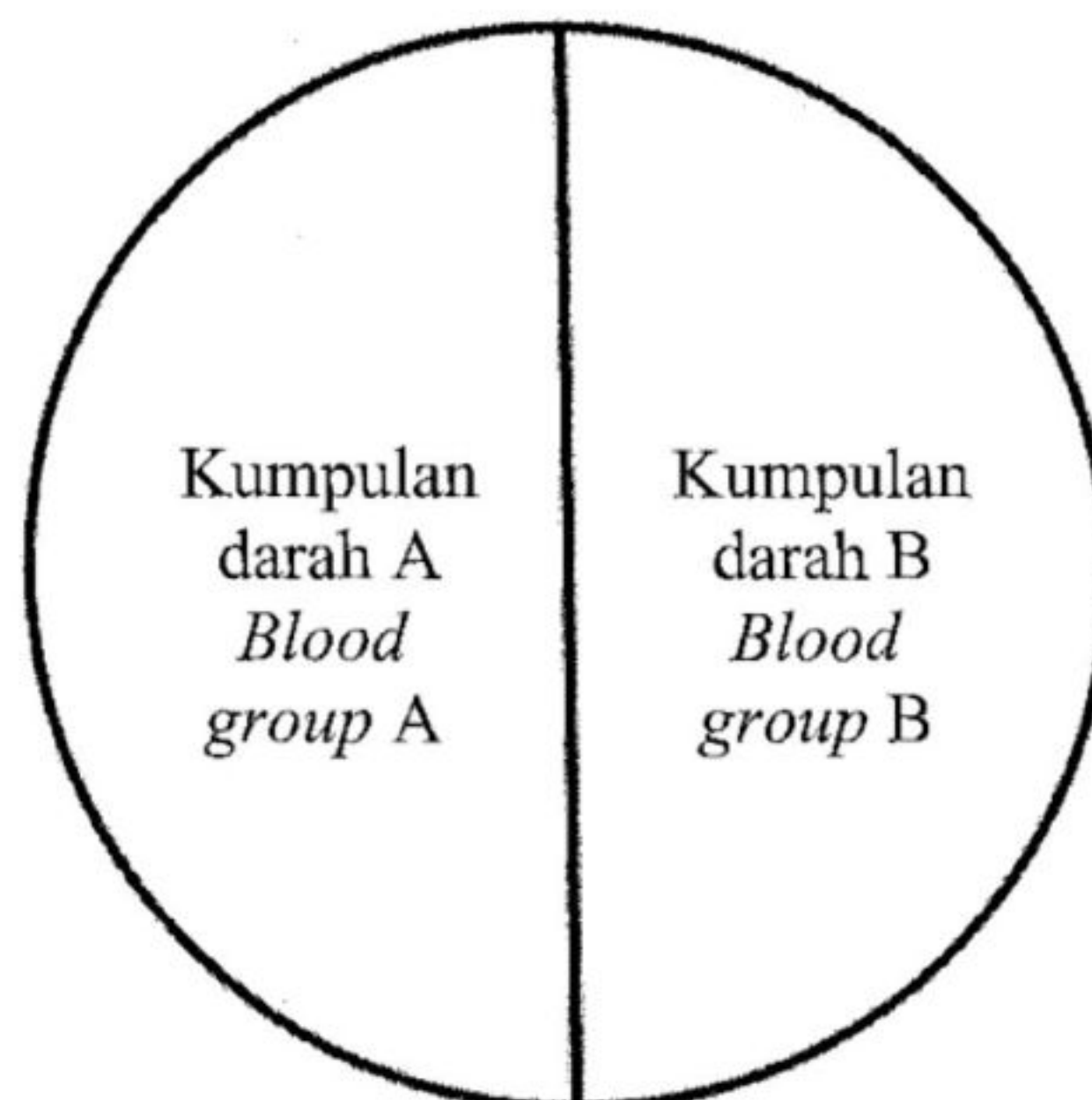
38. Seorang lelaki mempunyai kumpulan darah heterozigot B dan isterinya mempunyai kumpulan darah heterozigot A.
Antara berikut, yang manakah kebarangkalian kumpulan darah anak-anak pasangan tersebut?

*A man is heterozygous for blood group B and his wife is heterozygous for blood group A.
Which of the following is the probability of the blood group of their children?*

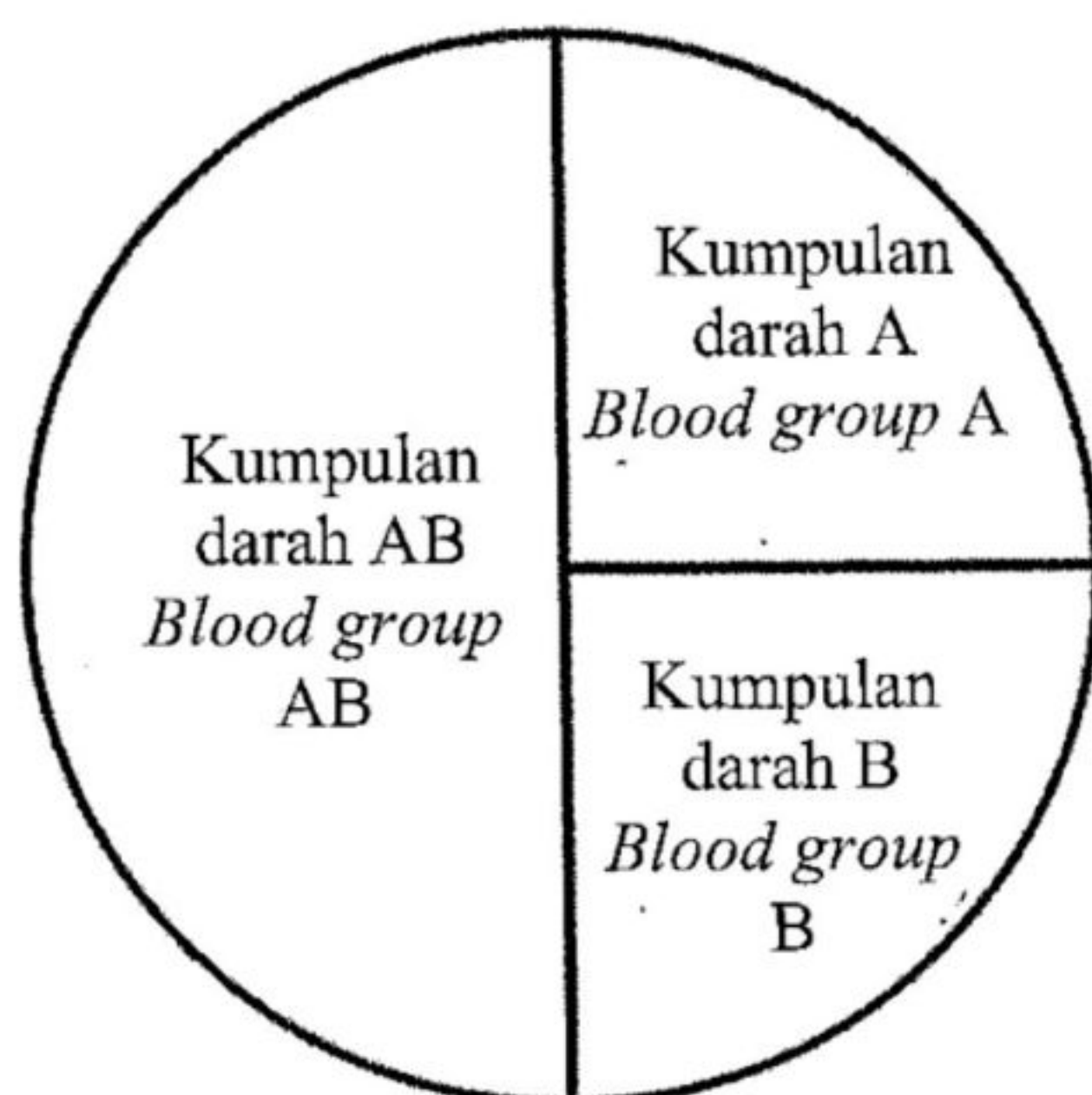
A



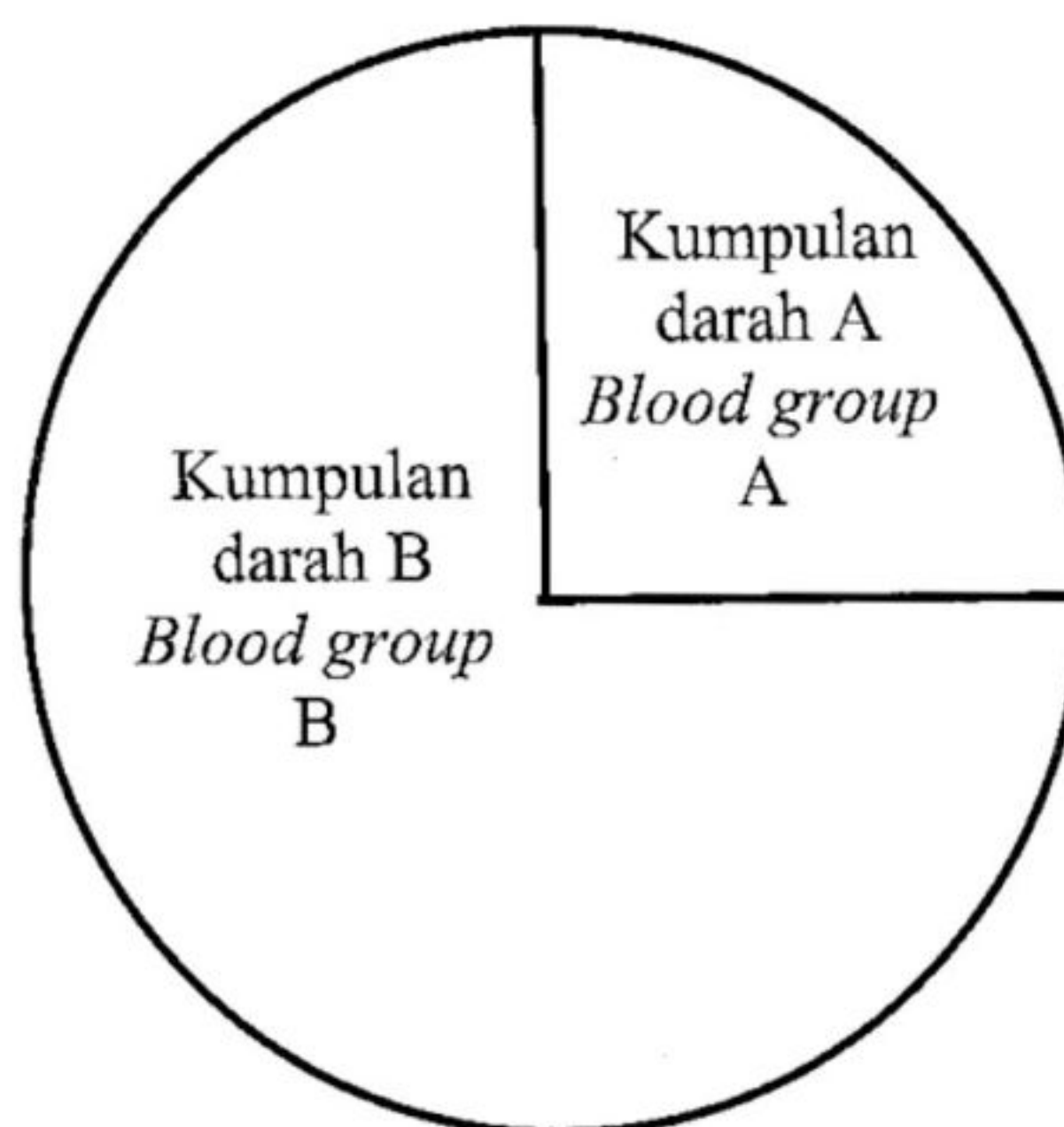
C



B



D



39. Kembar seiras berkemungkinan mempunyai variasi dalam fenotip mereka.
Antara berikut, variasi yang manakah mungkin ditunjukkan oleh pasangan kembar itu?

Identical twins may show variation in their phenotype.

Which of the following might be the variation shown by the twins?

- A Kebolehan menggulung lidah

Ability to roll tongue

- B Kumpulan darah

Blood group

- C Warna kulit

Skin color

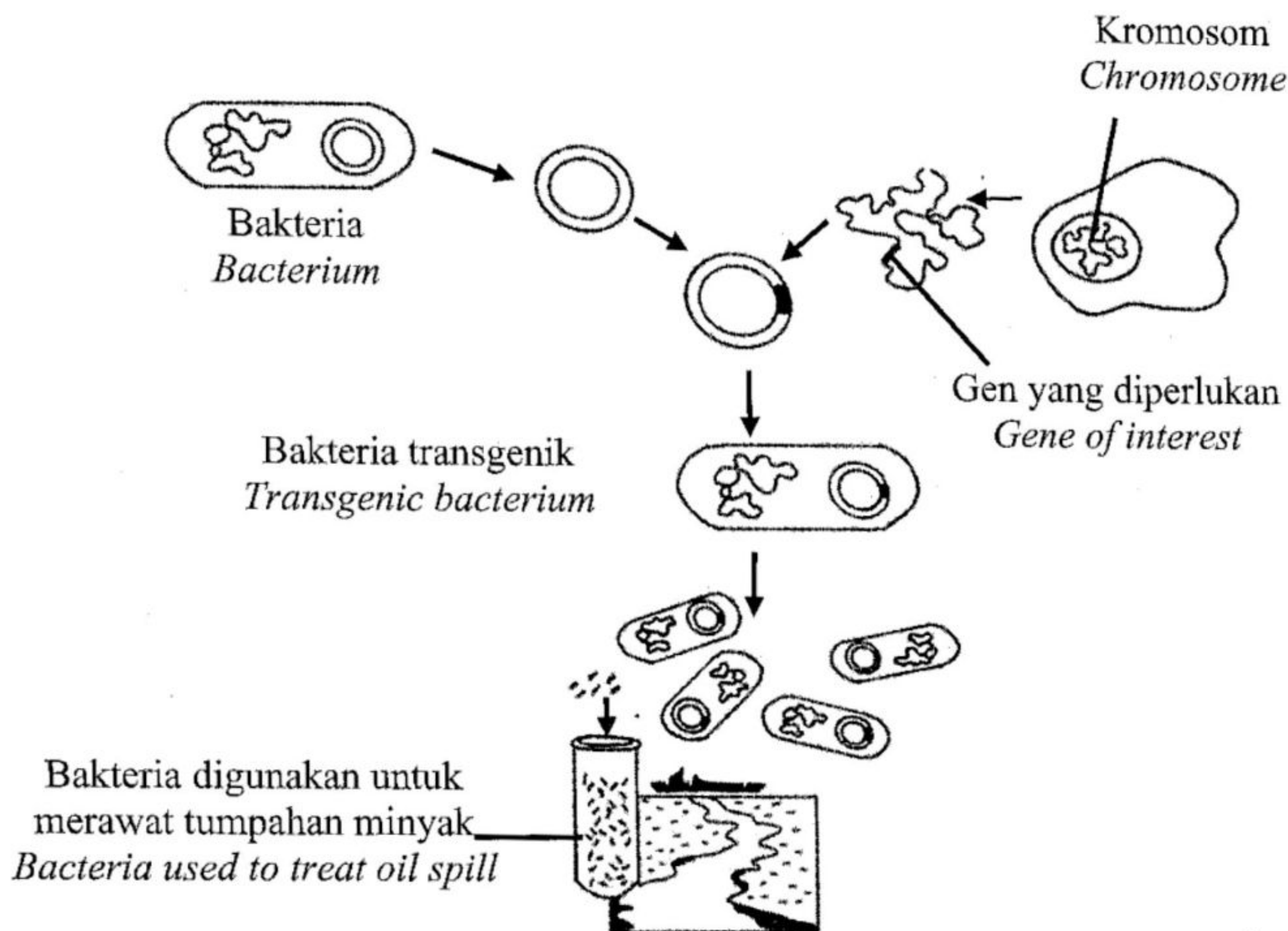
- D Jantina

Gender

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

40. Rajah 28 menunjukkan satu kaedah bioremediasi untuk merawat tumpahan minyak.

Diagram 28 shows a bioremediation method used to treat oil spills.



Rajah 28
Diagram 28

Antara berikut, pernyataan manakah menerangkan mengapa bakteria sering digunakan dalam kaedah ini?

Which of the following statements explain why bacteria are commonly used in this method?

- A Saiz bakteria adalah kecil
The size of bacteria is small
- B Bakteria merupakan sejenis prokariot
Bacteria is a prokaryote organism
- C Bakteria berupaya untuk membiak dengan cepat
Bacteria are able to reproduce fast
- D Mempunyai dinding sel yang diperbuat daripada peptidoglikan
Has cell walls made up of peptidoglycan

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER