

PINTAS BIOLOGI TINGKATAN 5 2025

Bahagian A

Section A

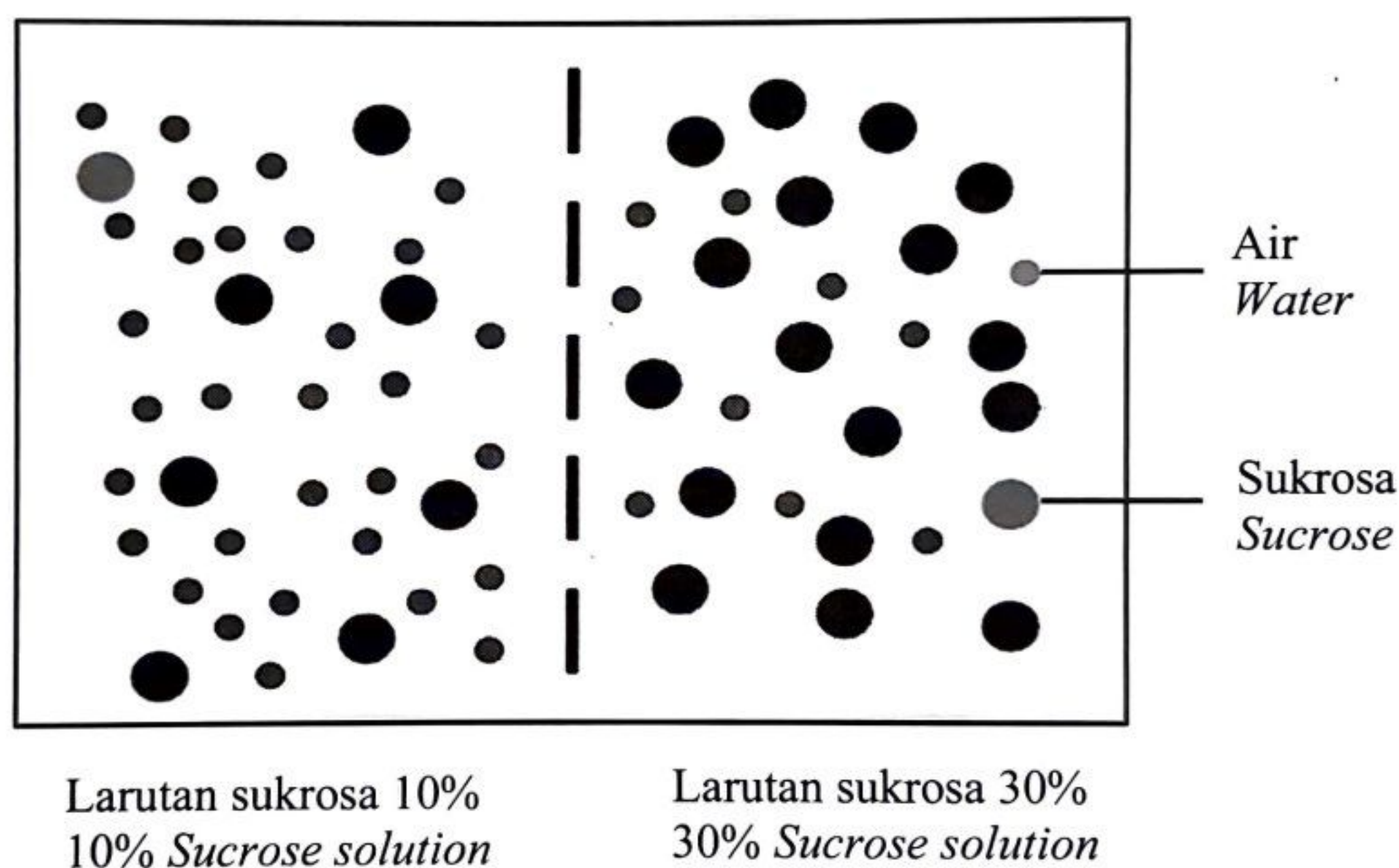
[60 markah]

[60 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.*Answer **all** questions in this section.*

1. Rajah 1.1 menunjukkan dua larutan sukrosa dengan kepekatan yang berlainan yang dipisahkan oleh membran telap memilih.

Diagram 1.1 shows two sucrose solutions of different concentrations separated by a selectively permeable membrane.



Rajah 1.1
Diagram 1.1

- (a) (i) Kenal pasti :
Identify:

Pelarut :
Solvent

Zat terlarut :
Solute

[2 markah]
[2 marks]

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

- (ii) Dalam Rajah 1.1, lukis anak panah untuk menunjukkan arah pergerakan molekul air yang akan berlaku.

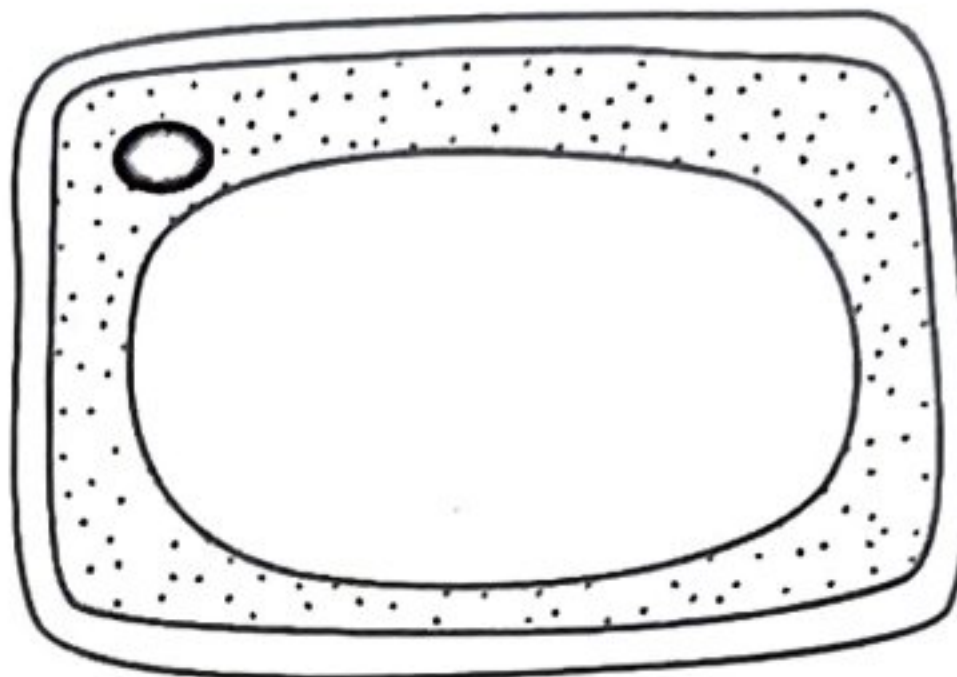
In Diagram 1.1, draw an arrow to show the direction of water molecule movement that will occur.

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Rajah 1.2 menunjukkan keadaan satu sel tumbuhan yang telah direndam di dalam air suling selama satu jam.

Diagram 1.2 shows the condition of a plant cell which has been immersed in distilled water for an hour.



Rajah 1.2
Diagram 1.2

- (i) Sel tumbuhan itu dikeluarkan daripada air suling dan direndam di dalam larutan garam berkepekatan tinggi selama satu jam lagi.

The plant cell is taken out of the distilled water and immersed in a concentrated salt solution for another hour.

Lukis keadaan sel tumbuhan tersebut selepas satu jam pada ruangan yang disediakan.

Draw the condition of the plant cell after one hour in the space given.



[2 markah]

[2 marks]

- (ii) Berdasarkan jawapan di (a) (i), nyatakan keadaan sel tersebut.
Based on the answer in (a) (i), state the condition of the cell.

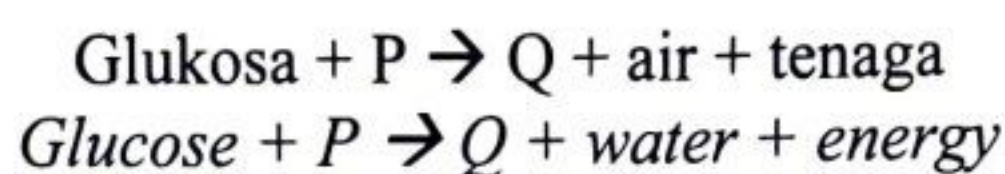
.....

.....

[1 markah]

[1 mark]

2. Persamaan berikut ialah proses metabolisme yang berlaku dalam mitokondrion.
The following equation is a metabolism process that occurs in the mitochondrion.



- (a) (i) P dan Q adalah gas yang terlibat dalam tindak balas tersebut.
 Kenal pasti P dan Q.
P and Q are gases involved in the reaction.
Identify P and Q.

P:

.....

Q:

[2 markah]

[2 marks]

- (ii) Berdasarkan persamaan tersebut, nyatakan fungsi gas P.
Based on the equation, state the function of gas P.

.....

[1 markah]

[1 mark]

- (iii) Sekiranya bekalan gas P ke sel otot tidak mencukupi, terangkan apa yang berlaku kepada sel otot.
If the supply of gas P to muscle cells is insufficient, explain what happens to the muscle cells.

.....

.....

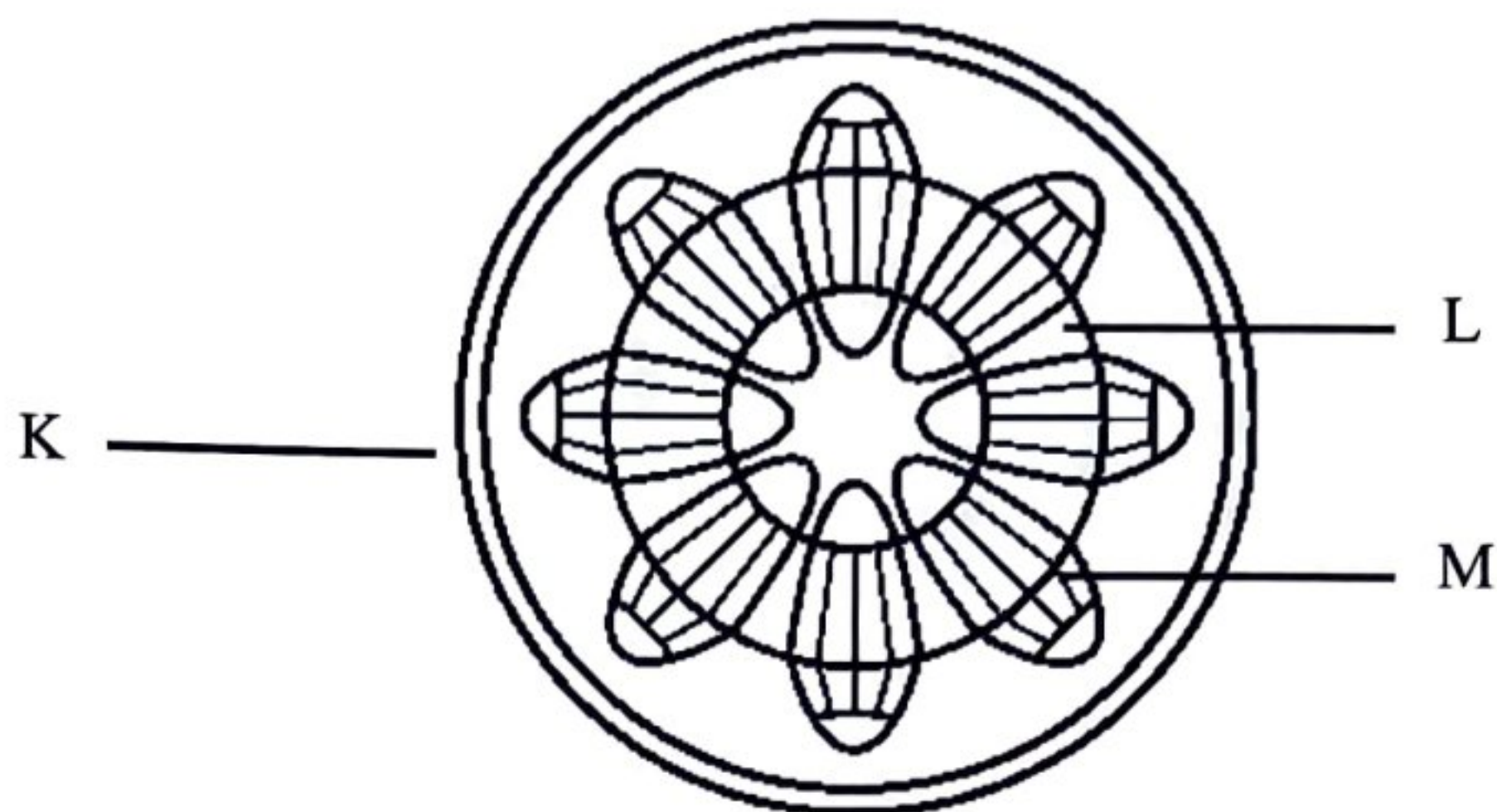
.....

[3 markah]

[3 marks]

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

3. Rajah 3.1 menunjukkan keratan rentas batang satu tumbuhan.
Diagram 3.1 shows the cross section of the stem of a plant.



Rajah 3.1
 Diagram 3.1

- (a) (i) Namakan tisu K.
Name tissue K.

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

- (ii) Berikan **satu** fungsi tisu K.
*Give **one** function of tissue K.*

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

- (b) Terangkan peranan struktur L dalam pembentukan struktur M.
Explain the role of structure L in the formation of structure M.

.....

 [2 markah]
 [2 marks]

- (c) Kulit pokok muda mempunyai berkas vaskular berbentuk cincin. Tukang kebun biasanya melindungi pokok muda dengan membalut tiub plastik di sekitar bahagian bawah batang. Terangkan kepentingan langkah tersebut.
The bark of young trees contains a ring of vascular bundles. Gardeners protect young trees by wrapping with plastic tubes around the lower part of the trunk.
Explain the importance of this step.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

[3 marks]

4. Rajah 4.1 menunjukkan satu vektor yang boleh menyebarkan penyakit kepada manusia.
Diagram 4.1 shows a vector that can spread diseases to humans.



Rajah 4.1
 Diagram 4.1

- (a) Namakan satu contoh penyakit dan cara patogen disebarkan oleh vektor tersebut.
Name an example of a disease and how the pathogen is spread by the vector.

Contoh penyakit:

Example of disease:

Cara penyebaran:

How it spread:

[2 markah]
 [2 marks]

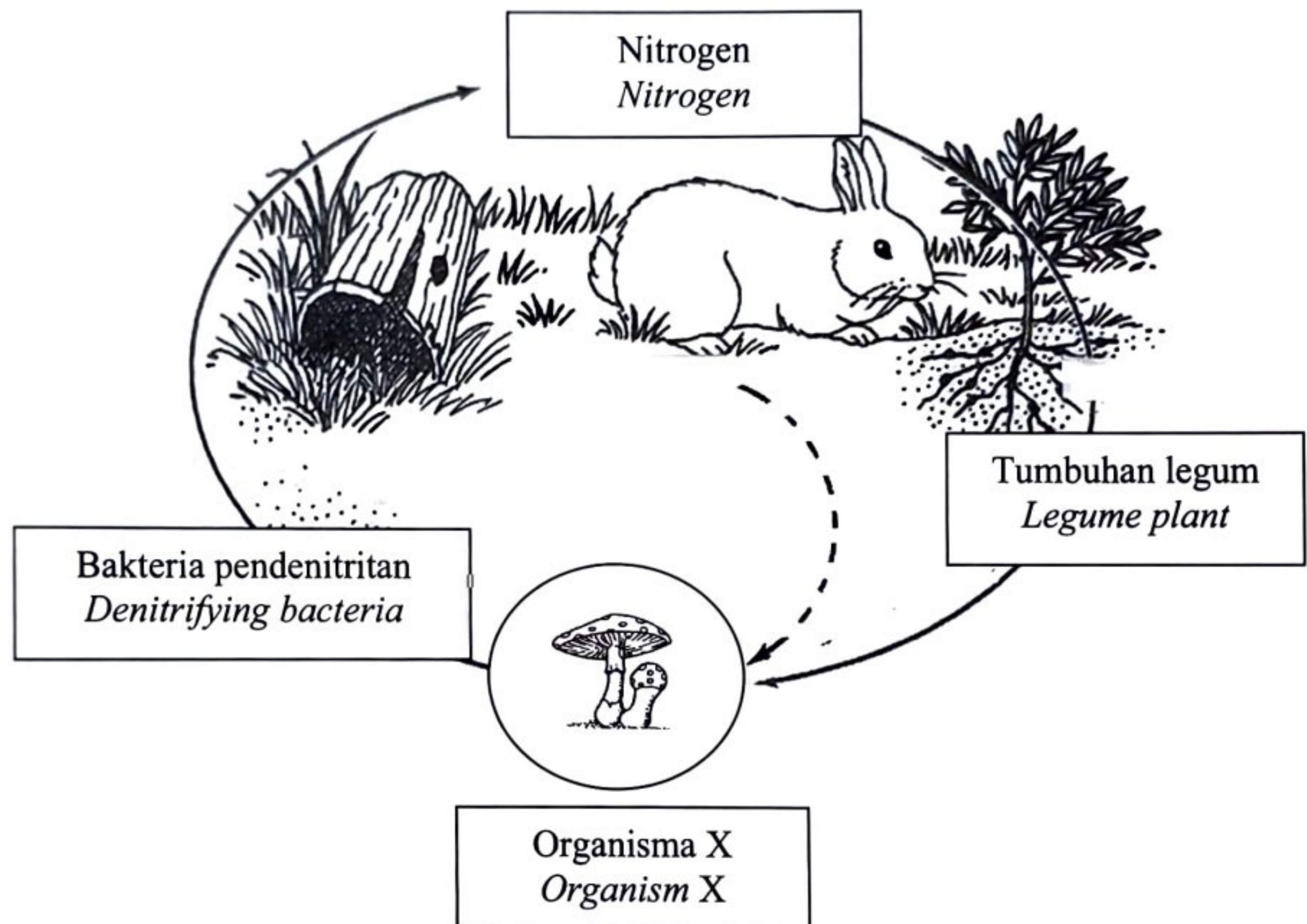
<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

- (b) Nyatakan **satu** ciri haiwan tersebut yang boleh digunakan dalam kekunci dikotomi.
*State **one** characteristic of the animal that can be used in a dichotomous key.*

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Rajah 4.2 menunjukkan beberapa organisma yang terlibat dalam kitar nitrogen.
Diagram 4.2 shows some organisms involved in the nitrogen cycle.



Rajah 4.2
 Diagram 4.2

Terangkan kesan kepada kitar nitrogen jika tiada organisma X.
Explain the effects on the nitrogen cycle if organism X is absent.

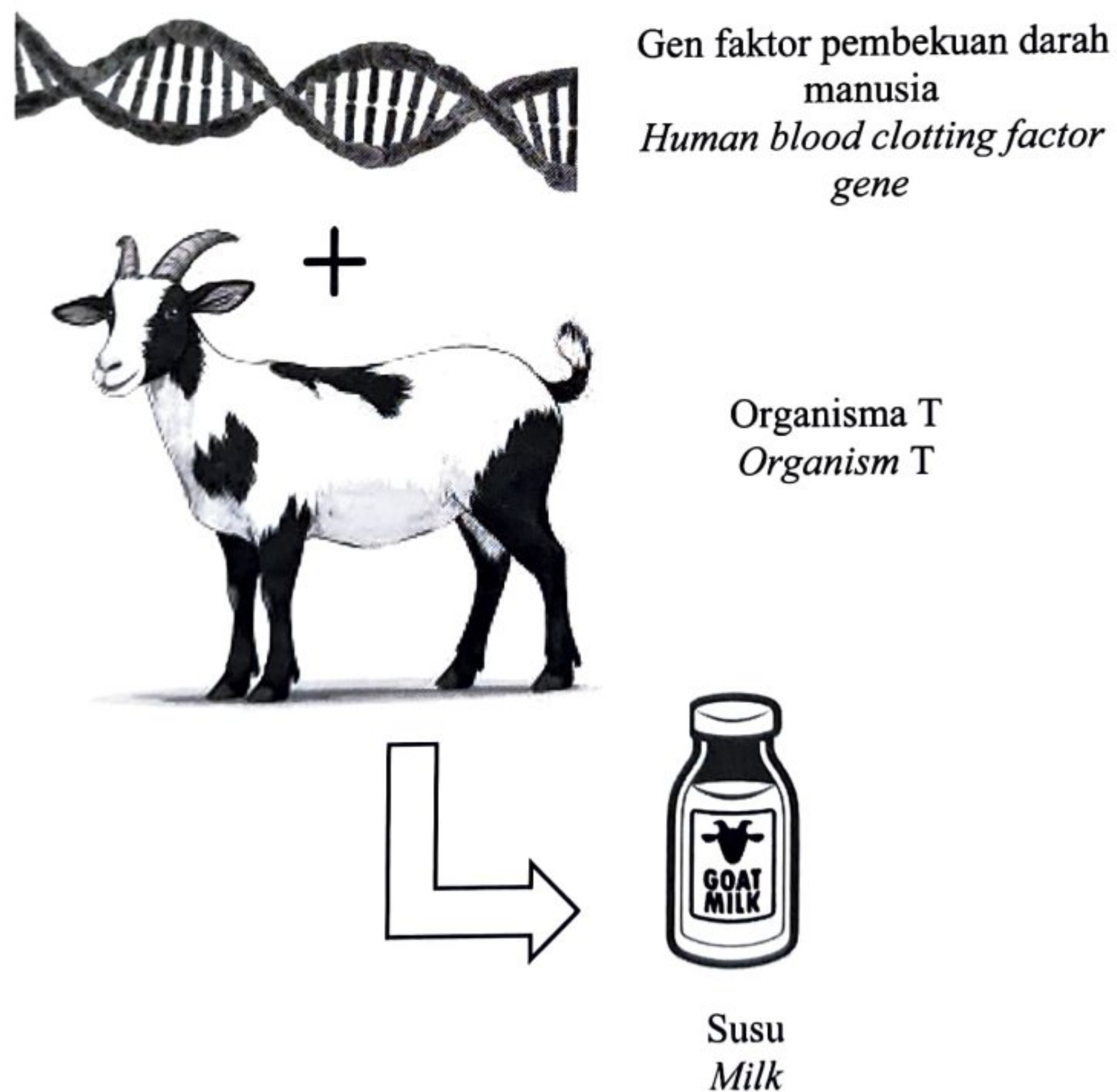
[3 markah]

[3 marks]

- (c) Nyatakan **satu** perbezaan antara peranan bakteria pendenitritan dengan bakteria di dalam nodul tumbuhan legum.
*State **one** difference between the role of denitrifying bacteria and bacteria in the nodules of legume plants.*

[1 markah]
[1 mark]

5. Rajah 5.1 menunjukkan organisma T yang dihasilkan melalui teknologi DNA rekombinan.
Diagram 5.1 shows organism T that is produced through DNA recombinant technology.



Rajah 5.1
Diagram 5.1

- (a) (i) Namakan penyakit yang boleh dirawat menggunakan susu yang dihasilkan oleh organisma P.

Name the disease that can be treated using the milk produced by organism P.

[1 markah]

[1 mark]

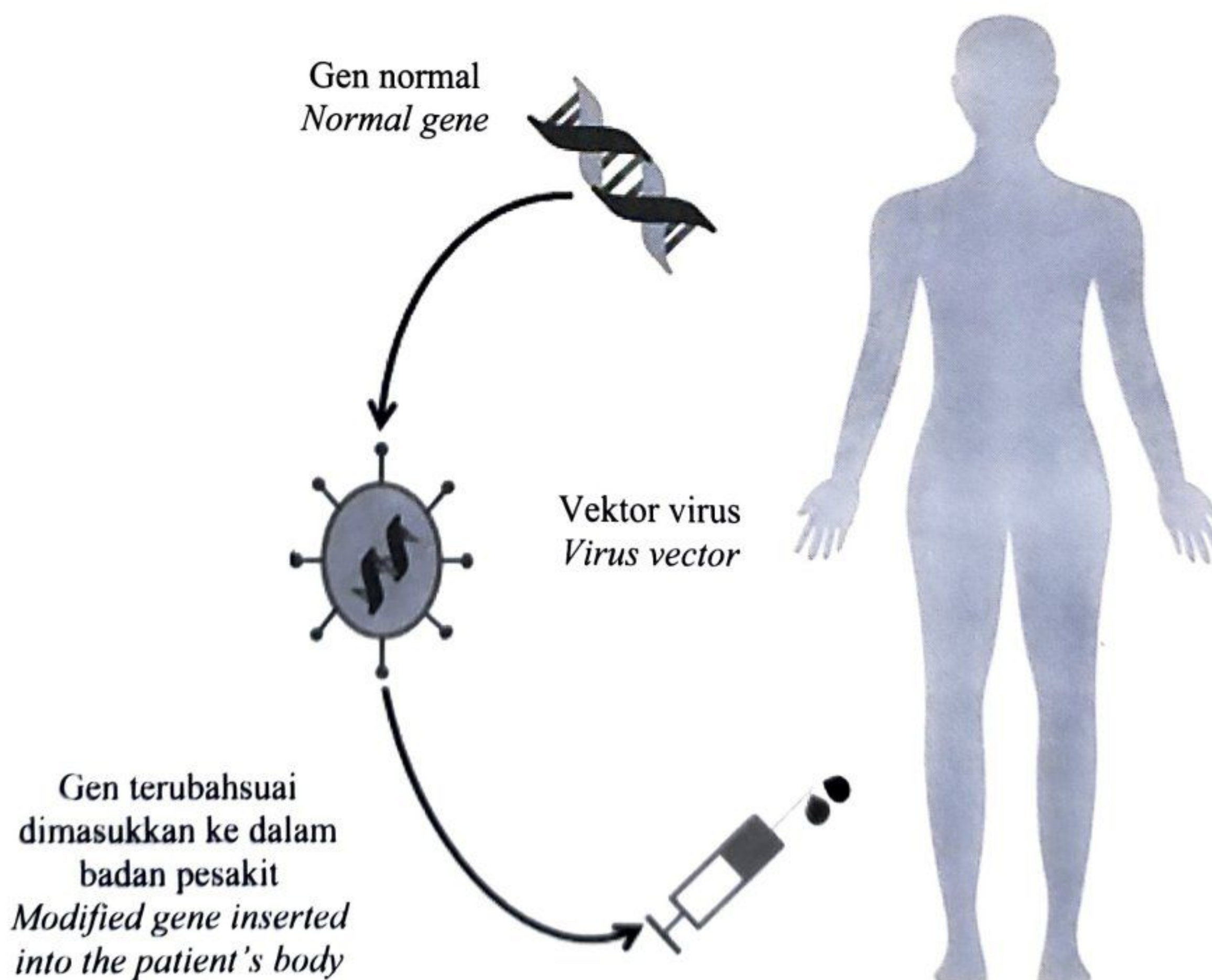
- (ii) Terangkan kesan susu tersebut ke atas darah pesakit di (a) (i).

Explain the effect of the milk on the blood of the patient in (a) (i).

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Rajah 5.2 menunjukkan satu aplikasi bioteknologi dalam bidang perubatan.
Diagram 5.2 shows one application of biotechnology in medical the field.



Rajah 5.2
Diagram 5.2

- (b) Terangkan bagaimana teknik tersebut dapat merawat penyakit sistik fibrosis.
Explain how the technique can treat cystic fibrosis.

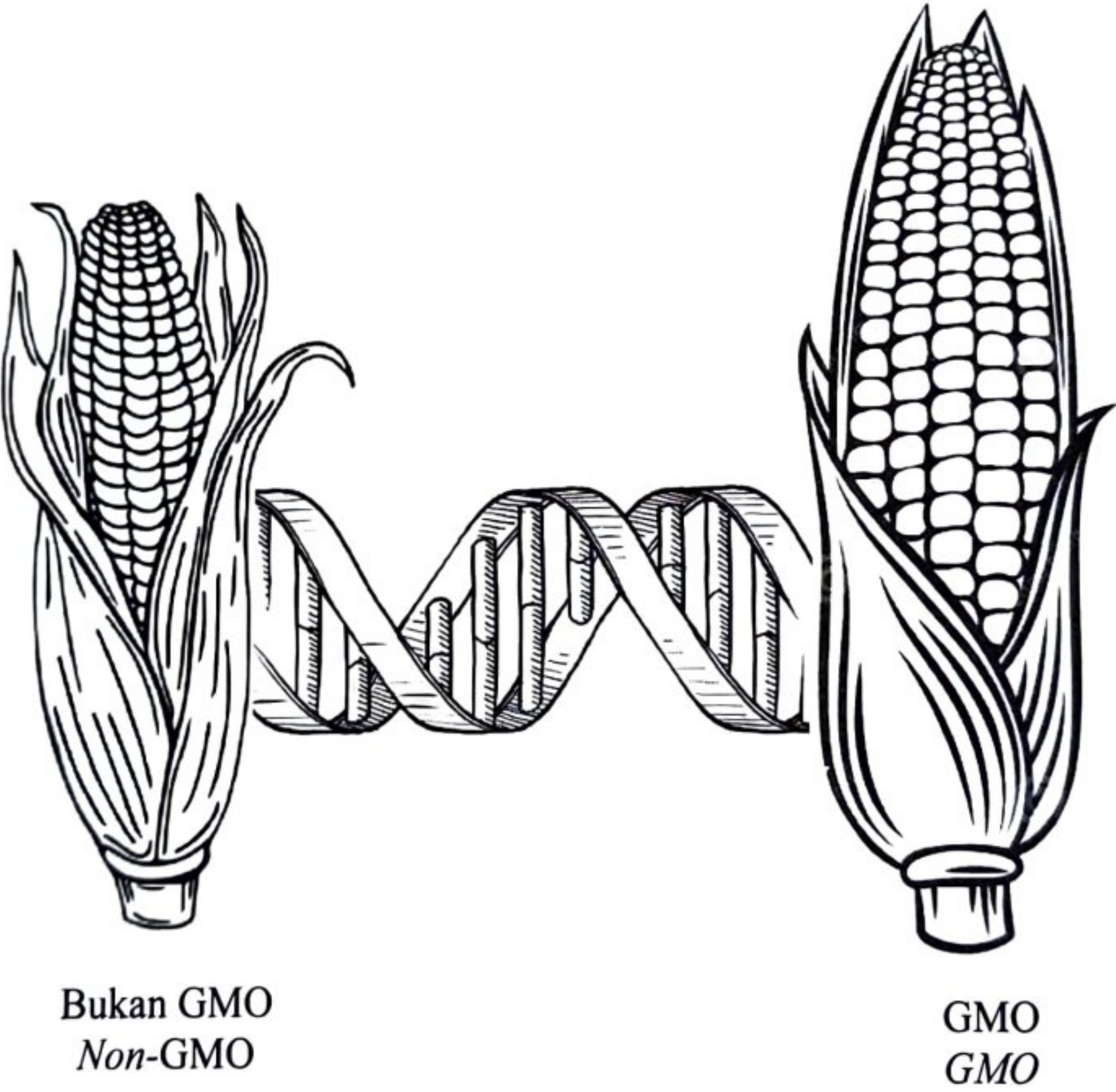
.....

.....

.....

[3 markah]
[3 marks]

- (c) Rajah 5.3 menunjukkan dua jenis makanan yang terdapat di pasaran.
Diagram 5.3 shows two types of foods available in the market.



Rajah 5.3
Diagram 5.3

Terangkan **satu** kebaikan dan **satu** keburukan organisma terubahsuai genetik (GMO).
*Explain **one** advantage and **one** disadvantage of consuming genetically modified organisms (GMO).*

Kebaikan:

Advantage:

.....
.....

Keburukan:

Disadvantage:

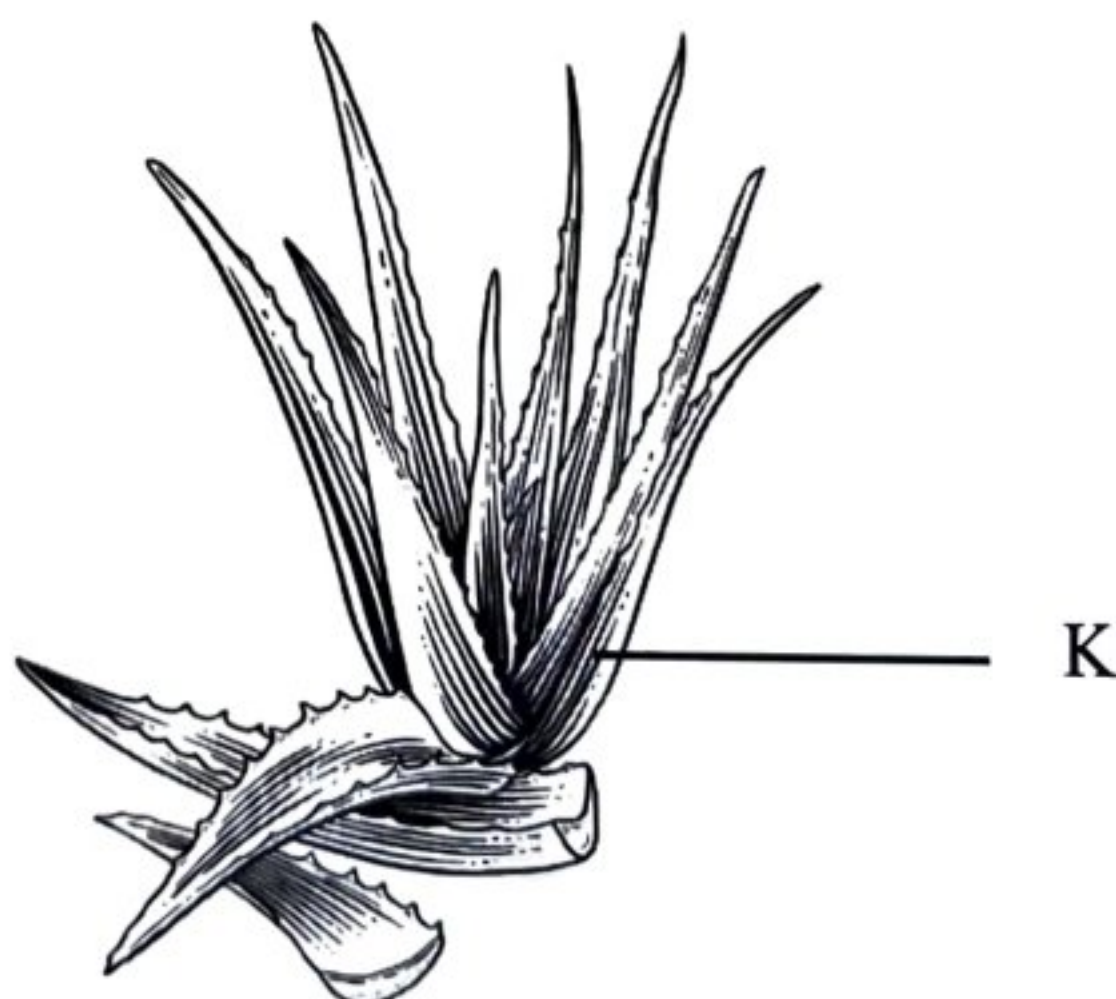
.....
.....

[2 markah]

[2 marks]

6. Rajah 6.1 menunjukkan suatu tumbuhan.

Diagram 6.1 shows a type of plant.



Rajah 6.1

Diagram 6.1

- (a) (i) Nyatakan **dua** ciri yang dapat anda perhatikan pada tumbuhan K.
*State **two** characteristic that can be observed at plant K.*

1.
2.

[2 markah]

[2 marks]

- (ii) Daripada ciri yang anda nyatakan pada soalan a (i), kenal pasti jenis tumbuhan ini berdasarkan habitatnya.
From the characteristic you have stated in question a (i), identify this type of plant based on its habitat.

[1 markah]

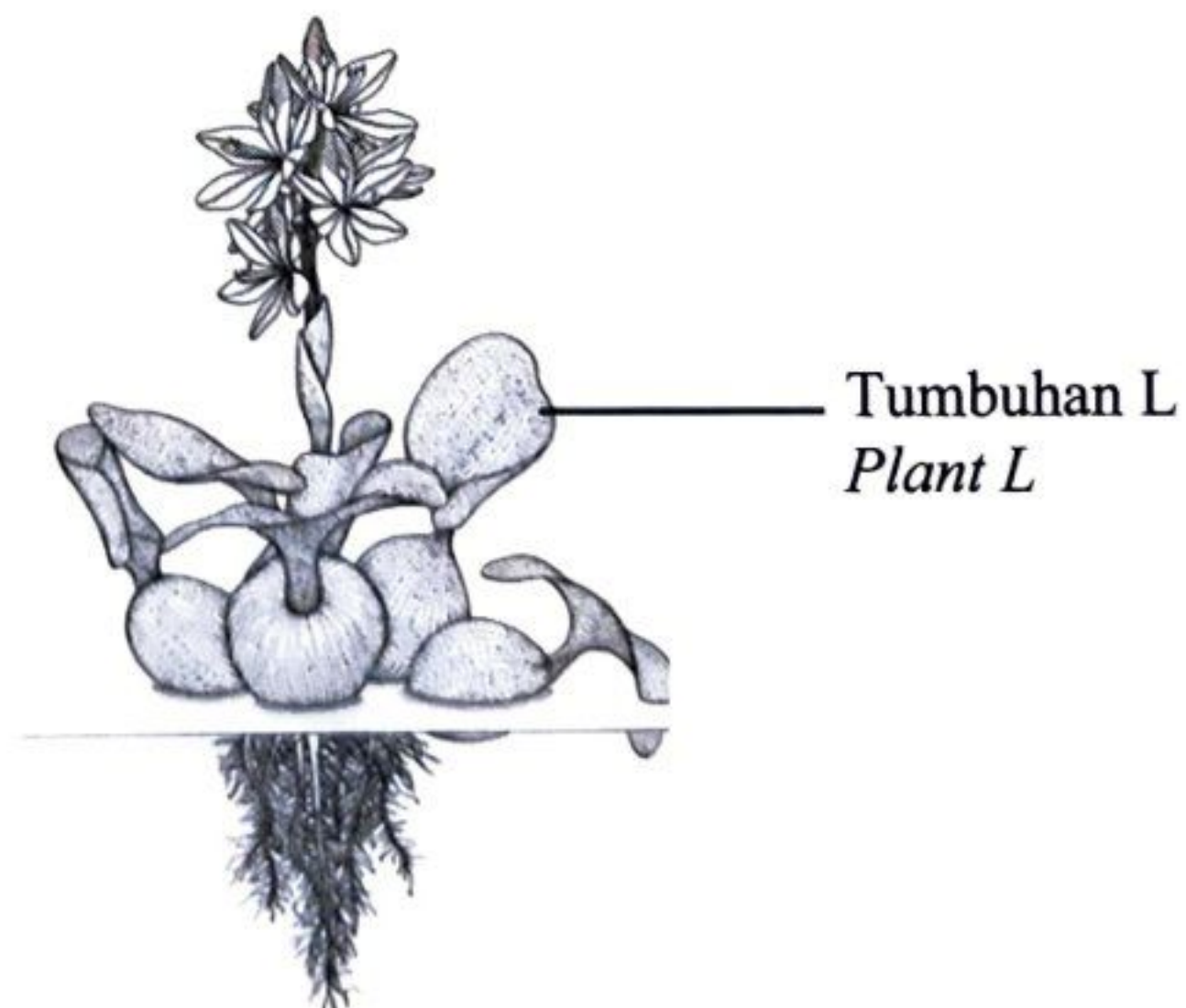
[1 mark]

- (b) Anda tinggal di negara beriklim sejuk.
Terangkan **satu** tindakan yang dapat anda lakukan terhadap tumbuhan K bagi memastikannya terus hidup.
You live in a cold-climate country.
*Explain **one** action that you can take to keep plant K continue to survive.*

[3 markah]

[3 marks]

- (c) Rajah 6.2 menunjukkan satu tumbuhan akuatik.
Diagram 6.2 shows an aquatic plant.



Rajah 6.2
Diagram 6.2

Bandingkan ciri penyesuaian yang membolehkan tumbuhan K dan tumbuhan L hidup subur di habitat masing-masing.

Compare the adaptive characteristics that allow plant K and plant L to thrive in their habitat.

.....

.....

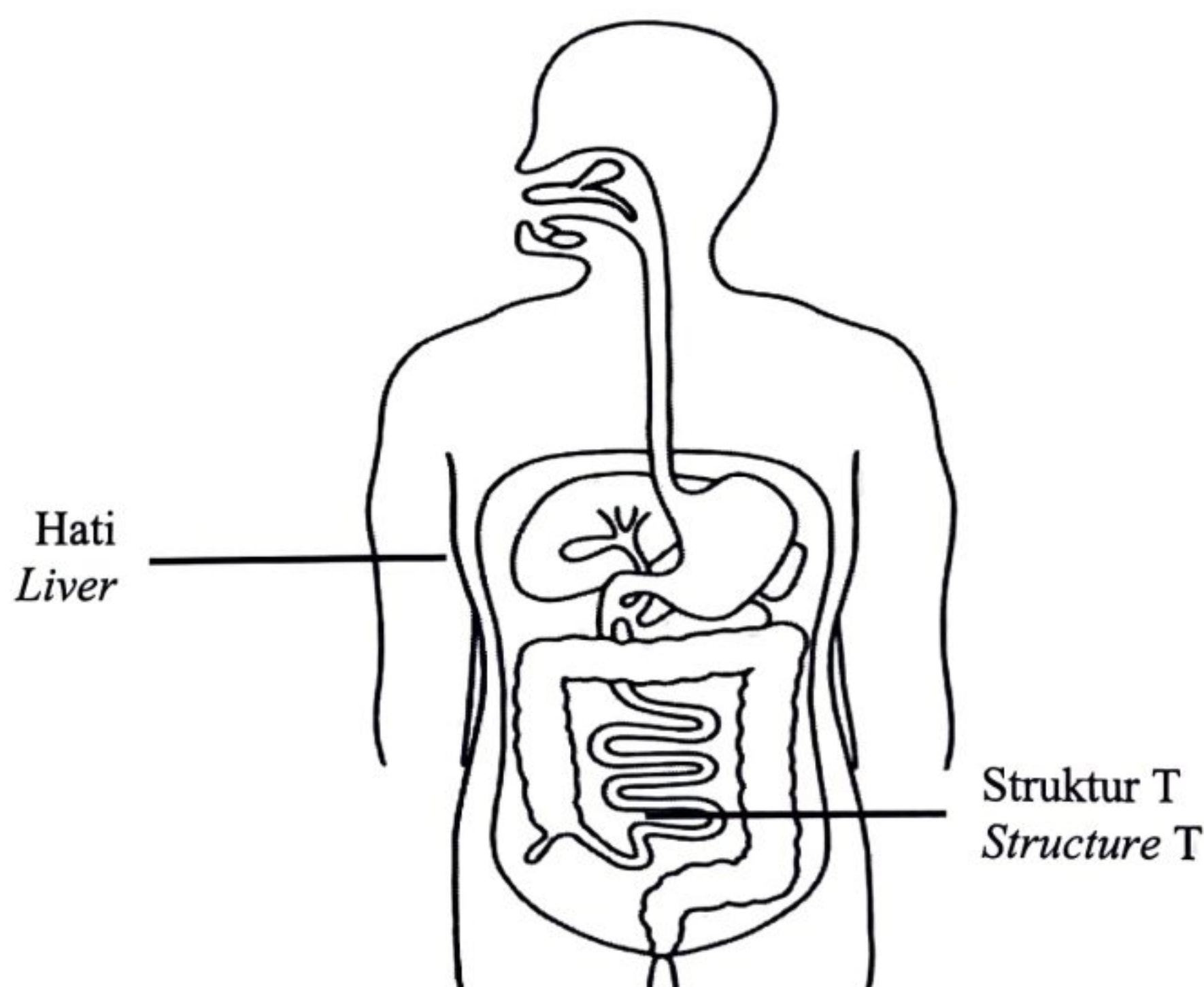
.....

[2 markah]

[2 marks]

7. Rajah 7.1 menunjukkan sistem pencernaan manusia.

Diagram 7.1 shows the human digestive system.



Rajah 7.1
Diagram 7.1

- (a) (i) Namakan organ di mana proses hidrolisis protein berlaku.
Name the organ where the protein hydrolysis process occurs.

.....

[1 markah]

[1 mark]



- (ii) Lengkapi persamaan perkataan proses hidrolisis berikut.
Complete the word equation of the following hydrolysis process.



[1 markah]
 [1 mark]

- (b) Doktor telah mengesan tumor dan membuang sebahagian besar struktur T.
 Terangkan kesan kepada fungsi struktur T jika sebahagian struktur T dibuang.
The doctor has detected a tumour and removed a part of structure T.
Explain the effect on the function of structure T if a part of structure T is removed.

.....

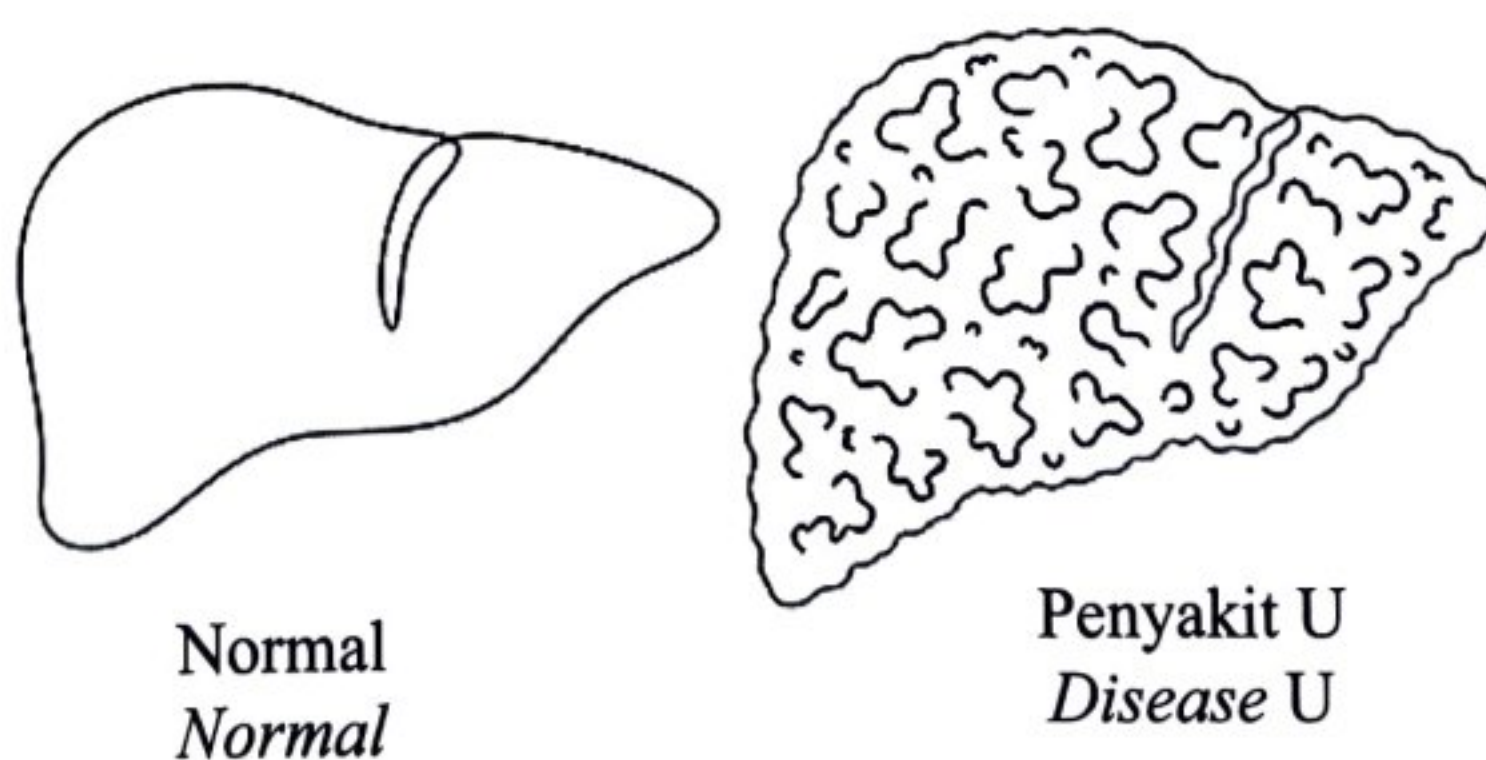
.....

.....

.....

[3 markah]
 [3 marks]

- (c) Rajah 7.2 menunjukkan hati dalam dua individu berbeza.
Diagram 7.2 shows the liver in two different individuals.



Rajah 7.2
 Diagram 7.2

Berdasarkan Rajah 7.2, terangkan **satu** perbezaan keadaan hati bagi individu yang normal dan individu yang mengalami penyakit U.

*Based on Diagram 7.2, explain **one** difference in the conditions of the liver for the normal individual and the individual with disease U.*

.....

.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

- (d) Seorang pakar pemakanan memberi nasihat berikut kepada murid.
A nutritionist gives the following advice to students.

- Makan mengikut masa yang tetap
Eat at regular times
- Makan dalam kuantiti yang sesuai
Eat in right quantities

Terangkan kebaikan nasihat tersebut.
Explain the benefit of the advice.

.....

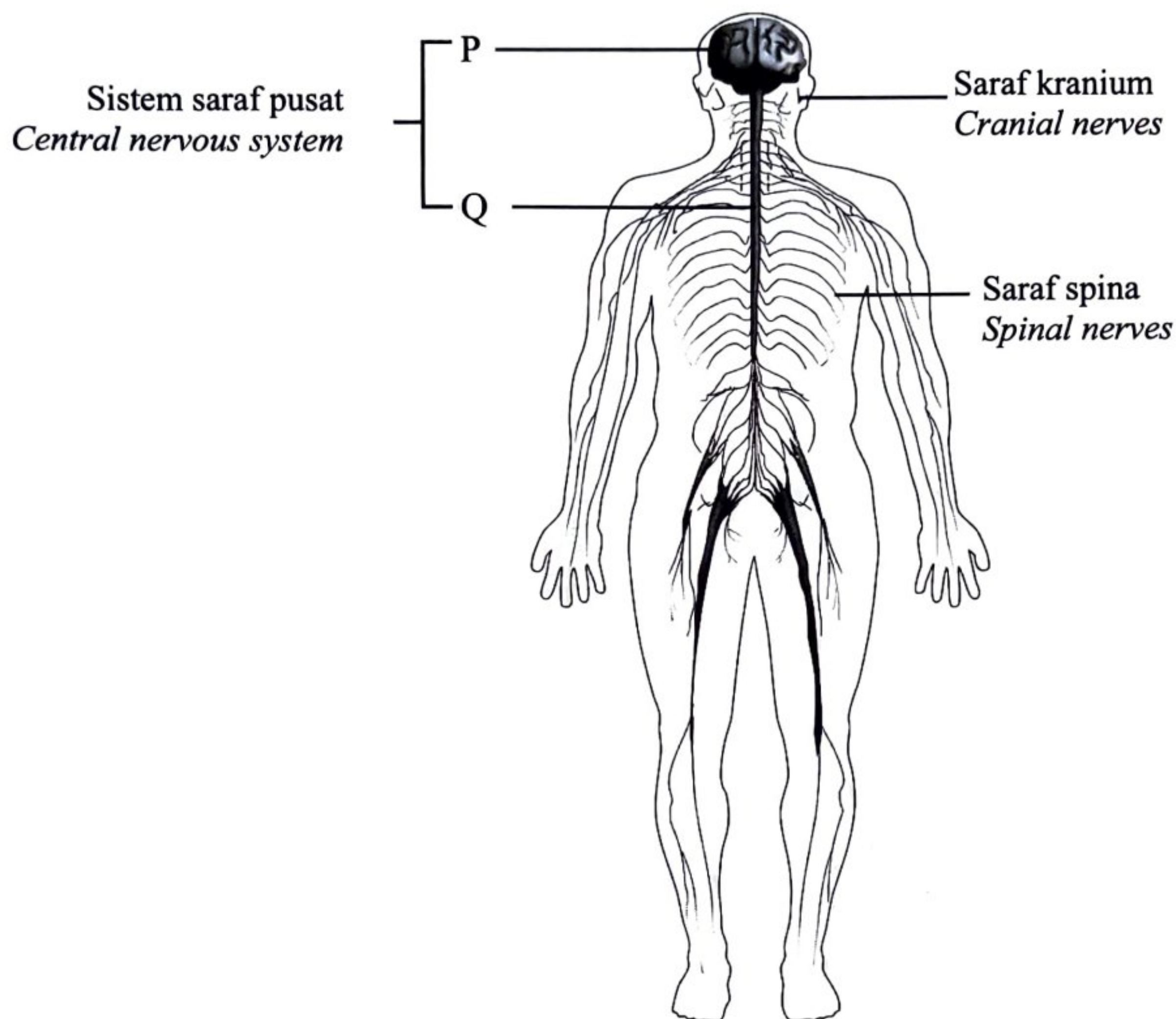
.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

8. Rajah 8.1 menunjukkan sistem saraf manusia.
Diagram 8.1 shows the human nervous system.



Rajah 8.1
Diagram 8.1

- (a) (i) Nyatakan **satu** peranan saraf kranium dalam koordinasi dan gerak balas.
*State **one** role of cranial nerves in coordination and response.*

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

- (ii) Serebrum di P dan struktur Q mengawal dua jenis tindakan yang berbeza. Terangkan perbezaan **dua** jenis tindakan tersebut.

Cerebrum in P and structure Q control two different types of actions.

*Explain the differences between the **two** types of the actions.*

P	Q

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Rajah 8.2 menunjukkan En. K yang telah kehilangan sebelah kaki kerana kemalangan kereta.

Diagram 8.2 shows Mr. K who loses a leg after a car crash.



Rajah 8.2

Diagram 8.2

Jelaskan sebab En. K masih boleh merasa sakit pada kawasan kaki yang telah dipotong.

Explain the reason Mr. K still can feel pain in the area where the limb was amputated.

.....

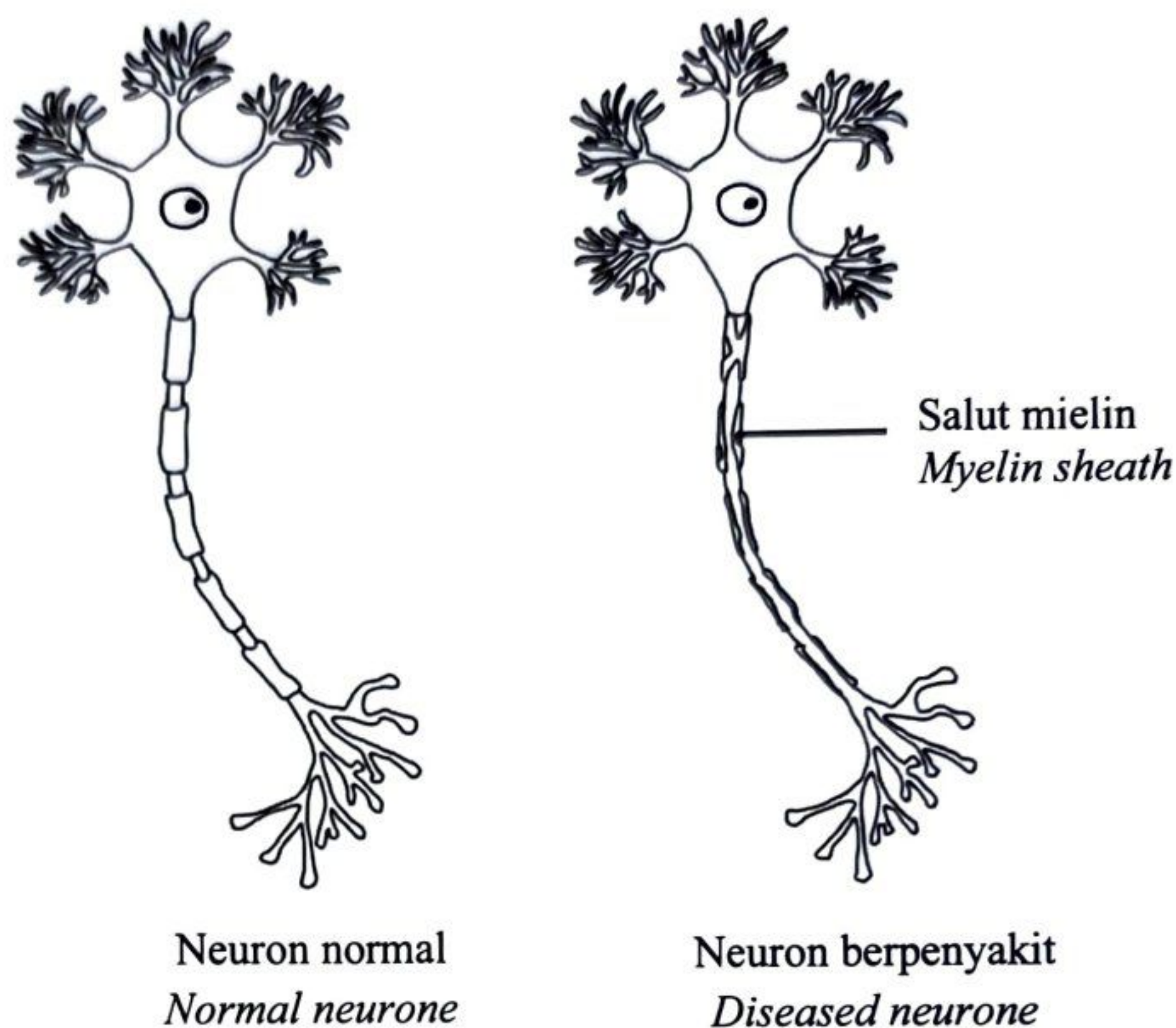
.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

- (c) **Rajah 8.3** menunjukkan neuron dalam dua individu yang berbeza.
Diagram 8.3 shows neurones in two different individuals.



Rajah 8.3
Diagram 8.3

Terangkan keadaan neuron yang berpenyakit dan kesannya terhadap koordinasi.
Explain the condition of the diseased neurone and its effect on the coordination.

.....

.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

<https://t.me/cikgufazLiebiosensei>

- (d) Pernyataan berikut adalah tentang penyakit Parkinson yang sering berlaku dalam kalangan individu yang berusia.

The following statements are about Parkinson's disease which often occurs among older individuals.

Penyusutan sistem saraf yang menyebabkan anggota badan, rahang, kaki dan muka seseorang terketar-ketar. Pesakit juga mempunyai kesukaran untuk mengekalkan postur dan keseimbangan badan.

It is the shrinkage of the nervous system that causes tremors in the limbs, jaw, foot and face. The patient will also have difficulty maintaining body posture and balance.

Cadangkan **dua** langkah penjagaan yang boleh dilakukan terhadap pesakit Parkinson.

*Suggest **two** care measures that can be taken for Parkinson's patients.*

.....

.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

Bahagian B
Section B

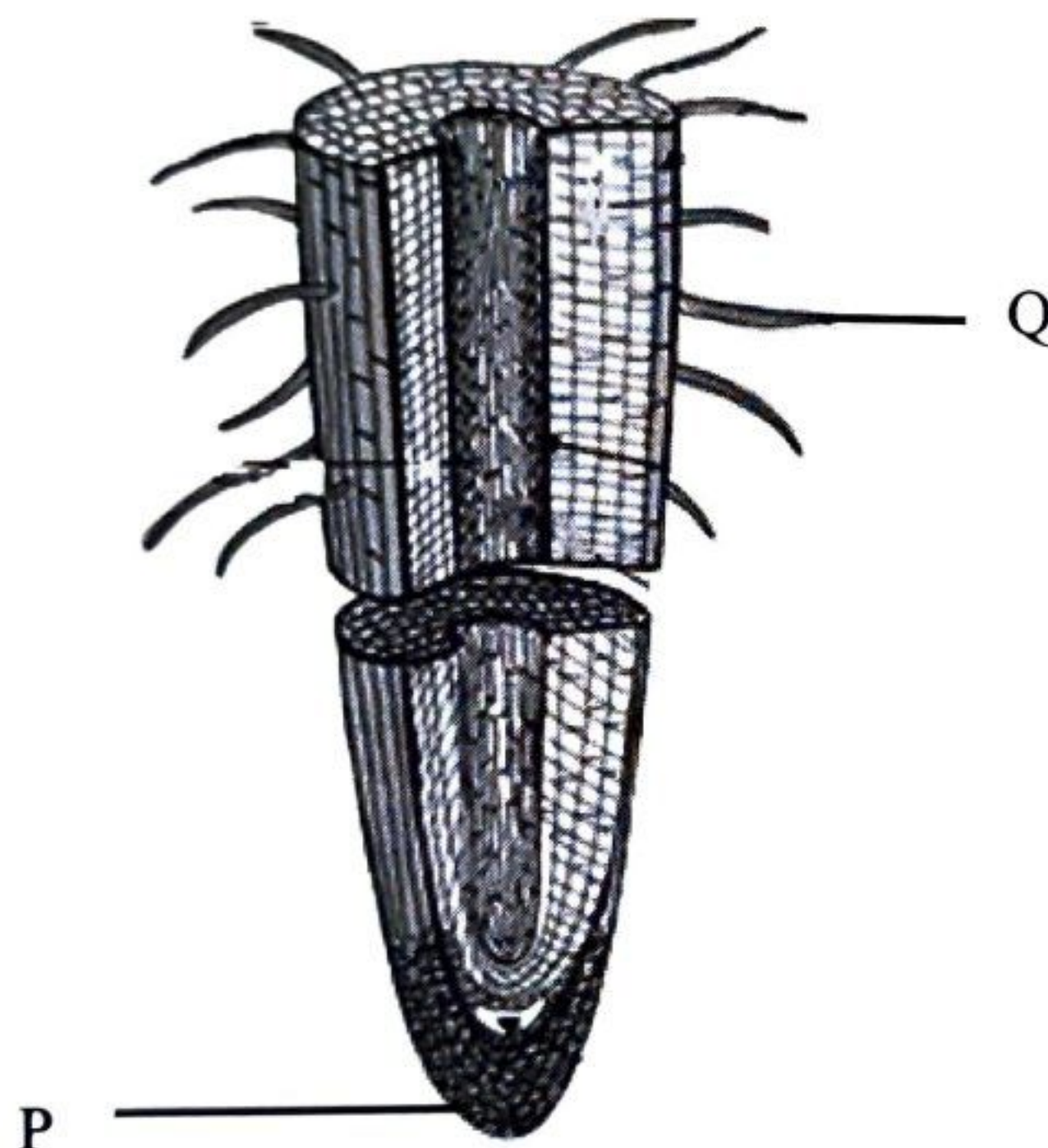
[20 markah]

[20 marks]

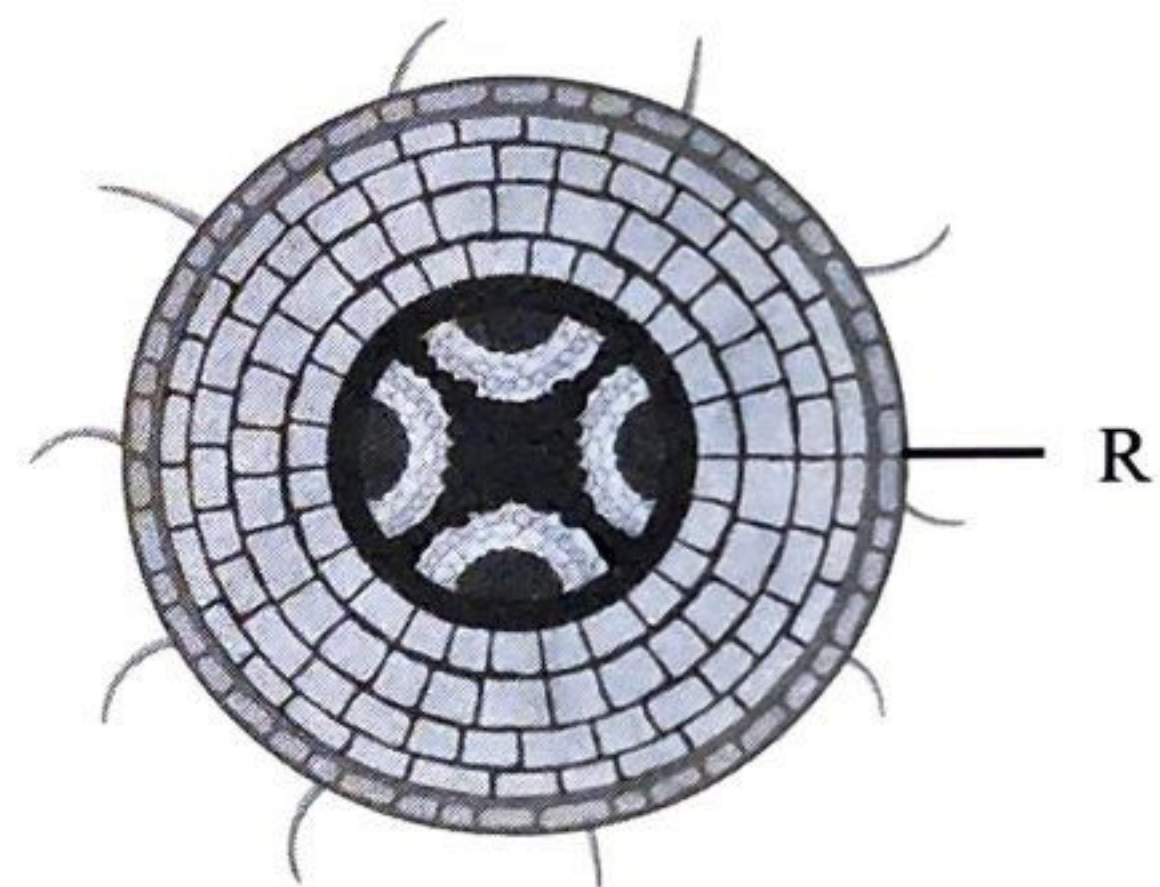
Jawab **satu** soalan daripada bahagian ini.
*Answer **one** question from this section.*

9. Rajah 9.1 menunjukkan struktur keratan membujur akar tumbuhan. Rajah 9.2 menunjukkan struktur keratan rentas akar tumbuhan.

Diagram 9.1 shows the longitudinal section structure of a plant root. Diagram 9.2 shows the cross section structure of a plant root.



Rajah 9.1
Diagram 9.1



Rajah 9.2
Diagram 9.2

- (a) (i) Namakan struktur P dan Q.
Name structure P and Q.

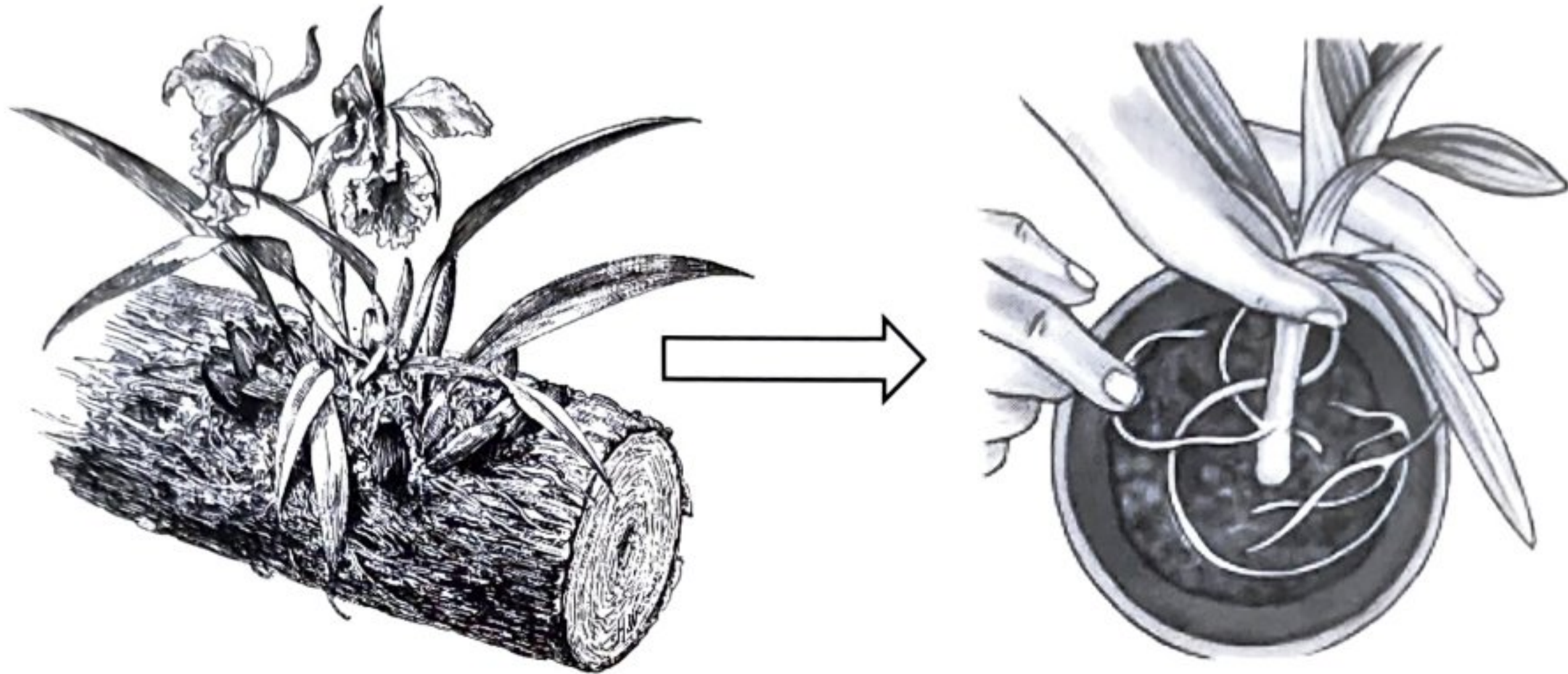
[2 markah]
[2 marks]

- (ii) Sekiranya R tiada, terangkan kesan terhadap pengambilan air dan garam mineral.
If R is absent, explain the effect on water and mineral salt intake.

[2 markah]
[2 marks]

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

- (b) Puan X ingin menanam pokok orkid di rumahnya.
Rajah 9.3 menunjukkan tindakan Puan X ke atas tanaman orkidnya.
Madam X wants to plant an orchid plant at her home.
Diagram 9.3 shows Madam X's actions on her orchid plant.



Rajah 9.3
Diagram 9.3

Sabut kelapa
Coconut husk

Berdasarkan Rajah 9.3, terangkan langkah yang seharusnya diambil oleh Puan X untuk memastikan tanaman orkidnya kekal sihat.
Based on Diagram 9.3, explain the steps that Madam X should take to ensure that her orchid plant remains healthy.

[6 markah]
[6 marks]

- (c) Maklumat berikut adalah berkaitan dua proses yang berlaku dalam tumbuhan.
The following information is related to two processes that occur in plants.

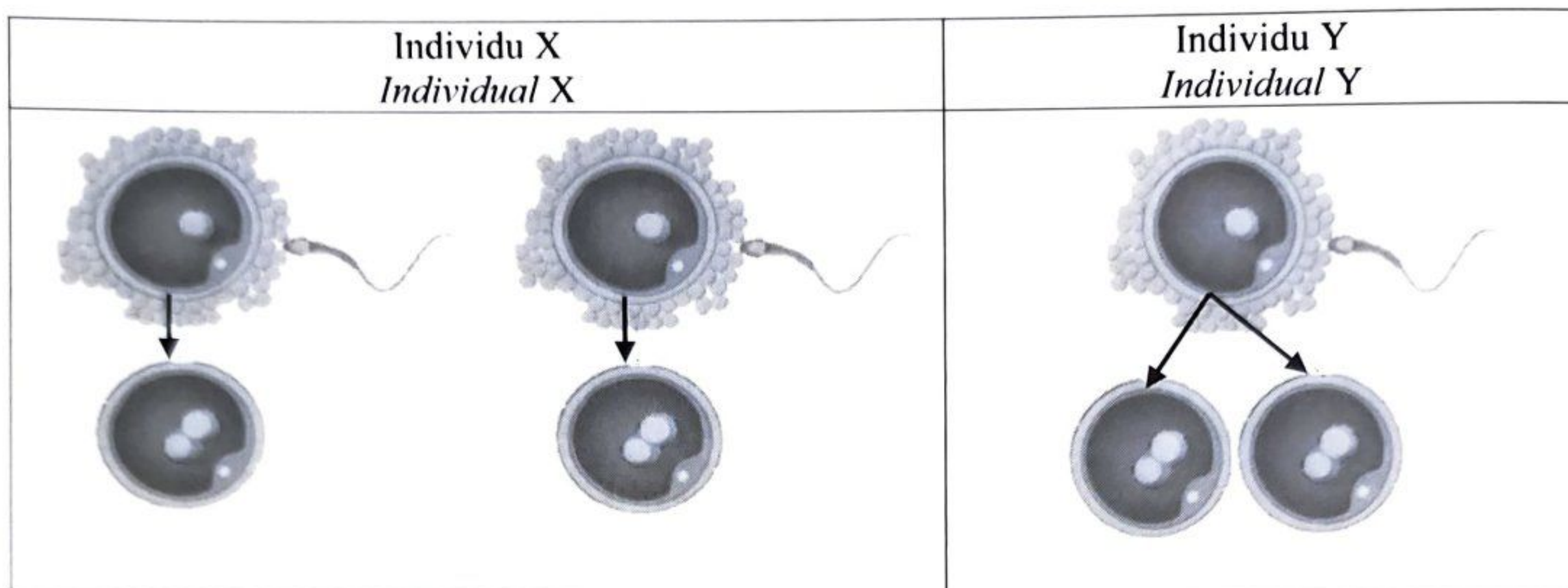
Kehilangan air dalam
bentuk titisan air
*Loss of water in the form
of water droplets*

Kehilangan air dalam
bentuk wap air
*Loss of water in the form
of water vapour*

Banding dan bezakan kedua-dua proses tersebut.
Compare and contrast the two processes.

[10 markah]
[10 marks]

10. Rajah 10.1 menunjukkan proses persenyawaan dan pembentukan zigot bagi dua individu berbeza.
Diagram 10.1 shows the fertilisation and zygote formation for two different individuals.



Rajah 10.1
Diagram 10.1

Kehamilan bagi kedua-dua individu ini membentuk kembar.
Pregnancies for both individual form the twins.

- (a) (i) Nyatakan jenis kembar yang terbentuk bagi kedua-dua individu tersebut.
State the types of twins formed for both individuals.
- [2 markah]
 [2 marks]
- (ii) Banding dan bezakan kedua-dua jenis kembar tersebut.
Compare and contrast these two types of twins.
- [10 markah]
 [10 marks]
- (b) Tiub Falopio seorang perempuan yang telah berkahwin tersumbat dan ini menyebabkan kesukaran untuknya mengandung dengan cara semula jadi. Dia dan suaminya bercadang untuk melahirkan anak mereka sendiri.
 Terangkan satu teknik yang boleh digunakan oleh pasangan tersebut untuk hamil.
- The Fallopian tubes of a married woman are blocked, making it impossible for her to conceive through natural processes. She and her husband insist on having their own child. Explain one technique that can be used by the couple to conceive.*

[8 markah]
 [8 marks]

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>

Bahagian C
Section C

[20 markah]
[20 marks]

Jawab **semua** soalan daripada bahagian ini.
*Answer **all** questions from this section.*

11. Rajah 11 menunjukkan kilang yang didirikan di kawasan berdekatan sungai.
Diagram 11 shows factories that are built near a river.



Rajah 11
Diagram 11

- (a) (i) Berdasarkan Rajah 11, terangkan kesan pembinaan kilang tersebut terhadap ekosistem.
Based on Diagram 11, explain the effects of the construction of factories on the ecosystem.
- (ii) Huraikan bagaimana kualiti air sungai boleh ditingkatkan untuk memastikan habitat organisma akuatik tidak terjejas.
Explain how the water quality of the river can be enhanced to make sure the habitat of aquatic organisms is not affected.

[6 markah]
[6 marks]

[4 markah]
[4 marks]

- (b) (i) Nyatakan maksud teknologi hijau.
State the meaning of green technology.
- [2 markah]
[2 marks]
- (ii) Konsep bangunan hijau ialah idea yang dijana untuk mengatasi masalah alam sekitar akibat pembangunan yang pesat.
Huraikan pembangunan yang akan dibuat berdasarkan konsep bangunan hijau.
The green building concept is an idea generated to overcome environmental problems due to rapid development.
Describe the development to be made based on the green building concept.
- [4 markh]
[4 marks]
- (iii) Anda ialah seorang yang menyokong Dasar Teknologi Hijau Negara.
Cadangkan amalan yang boleh dilakukan oleh suri rumah terhadap sisa dapur bagi menyahut dasar tersebut.
You are a supporter of the National Green Technology Policy.
Suggest the practices that housewives can do with kitchen wastes to respond to the policy.
- [4 markah]
[4 marks]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

END OF QUESTION PAPER

<https://t.me/cikgufazliebiosensei>