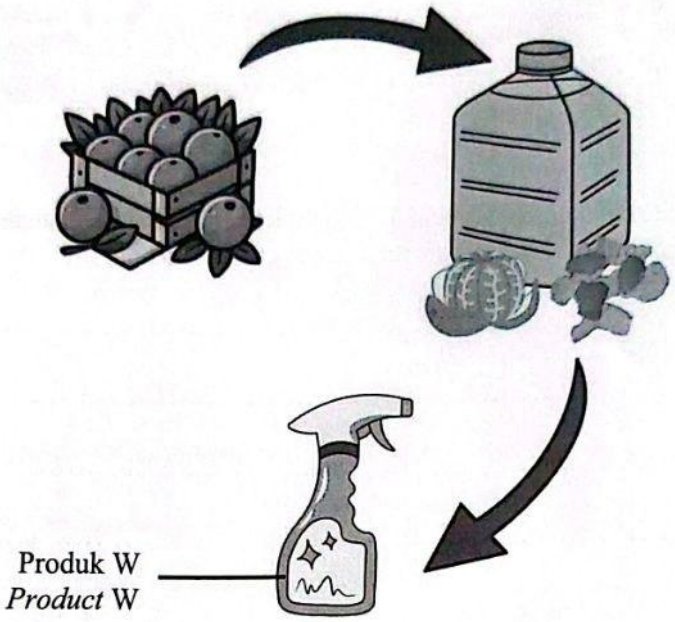
4. Rajah 4.1 menunjukkan satu aplikasi teknologi hijau yang dilakukan oleh seorang suri rumah.
Diagram 4.1 *shows an application of green technology carried out by a housewife.*



Rajah 4.1
Diagram 4.1

(a) (i) Namakan produk W.
Name product W.

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(ii) Berdasarkan Rajah 4.1, terangkan bagaimana produk W dihasilkan.
Based on Diagram 4.1, *explain how product* W *is made.*

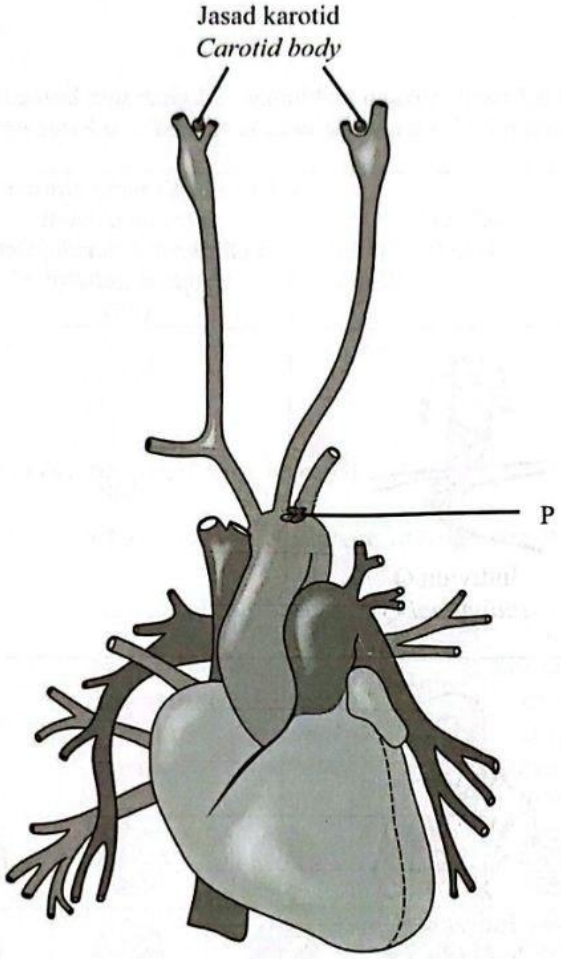
.....

.....

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

6. Rajah 6.1 menunjukkan kedudukan reseptor deria dalam mekanisme pengawalaturan tekanan separa karbon dioksida dalam darah.
Diagram 6.1 *shows the position of sensory receptors in the regulation of partial pressure of carbon dioxide in the blood.*



Rajah 6.1
Diagram 6.1

(a) Namakan jenis reseptor deria P.
Name the type of sensory receptor P.

.....

[1 marka
[1 ma

2©2026 Hak Cipta MPSM Selangor

(i) Berdasarkan Rajah 6.2, terangkan mengapa individu Q menghasilkan isipadu air kencing tersebut.
Based on Diagram 6.2, explain why individual Q produces the volume of urine.

.....

.....

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) Nyatakan aras rembesan hormon dalam individu R.
State the level of hormone secretion in individual R.

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(d) Jadual 6 menunjukkan maklumat kehadiran glukosa di dalam nefron individu J dan individu K.
Table 6 *shows information on the presence of glucose in the nephron of individual* J *and individual* K.

Individu *Individual*	Glomerulus *Glomerulus*	Kapsul Bowman *Bowman's capsule*	Tubul berlingkar proksimal *Proximal convoluted tubule*	Liku Henle *Loop of Henle*	Tubul berlingkar distal *Distal convoluted tubule*	Tubul pengumpul *Collecting duct*
J	✓	✓	✗	✗	✗	✗
K	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Petunjuk:
Key:

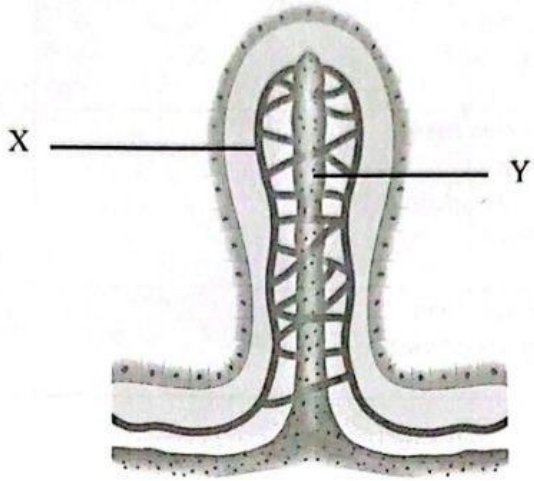
✓ kehadiran glukosa
Presence of glucose

✗ Tiada kehadiran glukosa
Absent of glucose

Jadual 6
Table 6

©2026 Hak Cipta MPSM Selangor

8. Rajah 8.1 menunjukkan struktur vilus yang terlibat dalam proses penyerapan makanan tercerna.
Diagram 8.1 *shows the structure of villus that involved in the process of absorption of digested food.*



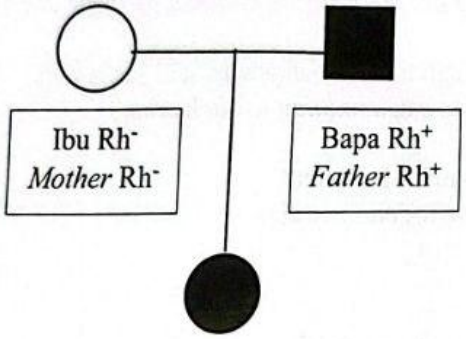
Rajah 8.1
Diagram 8.1

Seorang murid makan sekeping roti yang disapu mentega dan minum segelas susu sebagai sarapan pagi. Makanan tersebut mengalami proses pencernaan dan akhirnya diserap ke dalam vilus.
A student eats a slice of bread spread with butter and drinks a glass of milk as breakfast. The foods are digested and finally absorbed into the villus.

51/2©2026 Hak Cipta MPSM Selangor

(b) Rajah 9.1 menunjukkan pewarisan faktor Rhesus dalam darah manusia. Terdapat satu jenis antigen iaitu antigen D atau dikenali sebagai faktor Rhesus (Rh). Seorang ibu yang membawa Rhesus negatif tidak mengalami apa-apa masalah kesihatan, akan tetapi akan mempunyai risiko mengandungkan bayi Rhesus positif yang diwarisi olah bapanya yang mempunyai darah Rhesus positif.

Diagram 9.1 *shows the inheritance of the Rhesus factor in human blood. There is one type of antigen, antigen* D *also known as the Rhesus (Rh) factor. A mother who carries Rhesus negative does not experience any health problems, but will have the risk of giving birth to a Rhesus positive baby inherited from her father who has Rhesus positive blood.*



Rajah 9.1
Diagram 9.1

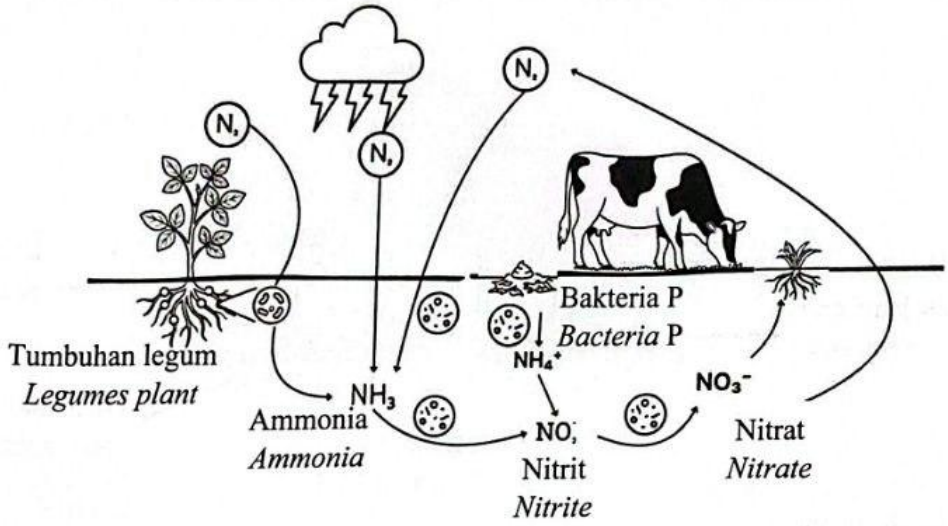
rangkan bagaimana pewarisan faktor Rhesus diwarisi dan jelaskan bagaimana ia boleh nyebabkan masalah kepada ibu yang mengandung dan bayi.
plain how the Rhesus factor is inherited and explain how it can cause problems for gnant mothers and a baby.

[6 markah]
[6 *marks*]

Bahagian C
Section C
[20 markah]
[20 *marks*]

Soalan ini **mesti** dijawab.
*This question **must** be answered.*

11. Rajah 11.1 menunjukkan satu kitar nitrogen.
Diagram 11.1 *shows a nitrogen cycle.*



Rajah 11.1
Diagram 11.1

(a) (i) Namakan **dua** proses yang mengikat nitrogen ke dalam tanah.
*Name **two** processes that fix the nitrogen into the soil.*

[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) Ramalkan apa yang berlaku kepada haiwan jika bakteria P tiada.
Terangkan ramalan anda.
Predict what would happen to the dead animal if bacteria P absent.
Explain your prediction.

[4 markah]
[4 *marks*]

© Hak Cipta MPSM Selangor

		F3: Mempunyai dinding sel yang nipis *Has thin cell wall* P3: Memudahkan pergerakan/ resapan air dalam sel akar *To facilitate/ make the movement/absorption of water in the root cell easier* F4: vakuol yang besar *Large vacuole* P4: Untuk menyimpan air/ garam mineral bagi meningkatkan penyerapan air *To store water/mineral salts to increase water absorption* Mana-mana 1F + P yang sepadan *Any* 1F + P *that matched*	1 1 1 1	
		JUMLAH	6	

SOALAN 3

No.	**Skema markah** ***Answer scheme***	**Markah** ***Mark***	**Jumlah** ***Total***
(a)	Dapat memberikan nama S dan T. *Able to give name* S *and* T. Jawapan: *Answer:* S: Sel telur *Egg cell* T: Gamet jantan *Male gamete*	 1 1	2
(b)	Dapat menerangkan pembentukan T. *Able to explain the formation of* T. Contoh jawapan: *Sample answer:* P1: Selepas pendebungaan// pembentukan tiub debunga *After pollination// formation of pollen tube* P2: Nukleus penjana membahagi secara mitosis *Generative nucleus divides by mitosis*	 1 1	2

<table>
<tr><td></td><td></td><td>P11: Memusnahkan sel darah merah bayi// menyebabkan eritroblastosis fetalis// anemia// kecacatan akal boleh berlaku
Destroys the baby's red blood cells// causes erythroblastosis fetalis// anaemia// mental retardation can occur

Mana-mana 6P
Any 6P</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td>Dapat membanding dan bezakan antara penyakit X dan penyakit Y.
Able to compare and contrast between disease X and disease Y.

Contoh jawapan:
Sample answer:

Persamaan:
Similarities:

P1: Kedua-duanya disebabkan oleh mutagen//terima contoh mutagen
Both are caused by mutagens// accept example of mutagens

P2: Kedua-duanya menyebabkan perubahan ciri pada anak// genotip haharu
Both cause changes in characteristics in the offspring// new genotype

P3: Kedua-duanya menyebabkan kecacatan
Both cause disability

P4: Kedua-duanya menyebabkan perubahan pada gen atau kromosom secara kekal
Both cause permanent changes in genes or chromosomes

Perbezaan:
Differences:

<table><tr><td></td><td>Penyakit X
Disease X</td><td>Penyakit Y
Disease Y</td></tr><tr><td>D2:</td><td>Mutasi gen
Gene mutation</td><td>Mutasi kromosom
Chromosomal mutation</td></tr></table></td><td>1

1

1

1

1</td><td>10</td></tr>
</table>

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Biologi (20+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta