

Biologi
Kertas 1
November
2021
1 ¼ jam

LOGO
SEKOLAH

NAMA SEKOLAH

UJIAN DIAGNOSTIK TINGKATAN 5
SPM TAHUN 2021

BIOLOGI

KERTAS 1

Satu jam lima belas minit

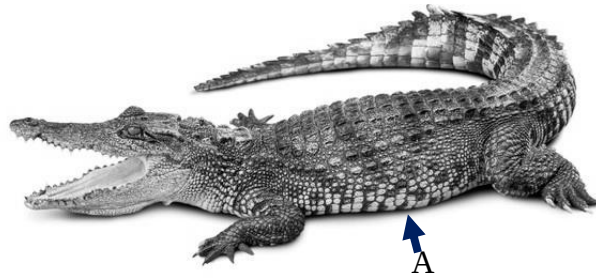
JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan

1. Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan. Jawab **semua** soalan.
2. Jawab dengan menghitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.
3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.
4. Rajah yang mengiringi soalan dimaksudkan untuk memberi maklumat yang berguna bagi menjawab soalan. Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan sebaliknya.
5. Penggunaan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan adalah dibenarkan.

Kertas soalan ini mengandungi **27** halaman bercetak

- 1 Rajah 1 menunjukkan seekor haiwan dengan nama saintifik *Crocodylus niloticus*.
Diagram 1 shows an animal whose scientific name is Crocodylus niloticus.



Rajah 1

Diagram 1

Namakan arah A yang ditunjukkan dalam Rajah 1?

Name the direction A as shown in Diagram 1?

A Anterior

Anterior

B Ventral

Ventral

C Dorsal

Dorsal

D Posterior

Posterior

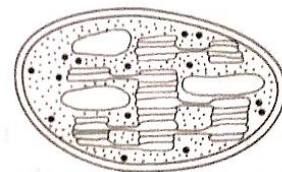
- 2 Antara berikut, struktur yang manakah dapat diperhatikan di bawah mikroskop cahaya dan boleh didapati dalam sel haiwan dan sel tumbuhan?

Which of the following structure can be observed in both animal and plant cells using a light microscope?

A



C



B



D



- 3 Dalam satu eksperimen yang mengkaji kandungan sap dalam vakuol rumpai laut, didapati bahawa kepekatan ion kalsium dalam vakuol ialah 330 mg dm^{-3} , manakala kepekatan ion kalsium dalam air laut ialah 13 mg dm^{-3} .

Proses apakah yang menyumbang kepada perubahan kandungan ion kalsium dalam vakuol rumpai laut itu?

In an experiment conducted on the sap content of a seaweed's vacuole, it was found that the calcium ion concentration in the vacuole was 330 mg dm^{-3} , while the calcium ion concentration in sea water was 13 mg dm^{-3} .

What is the process contributing to the changes in the calcium ion content of the seaweed's vacuole?

A Osmosis

Osmosis

B Plasmolisis

Plasmolysis

C Pengangkutan aktif

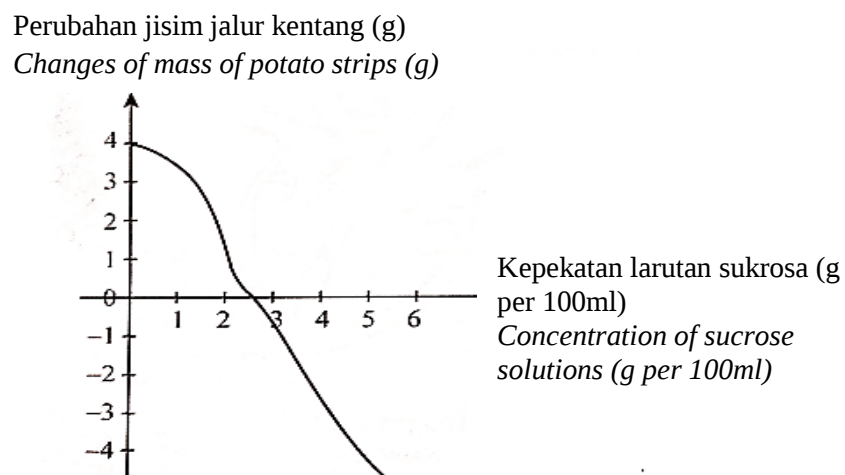
Active transport

D Resapan ringkas

Simple diffusion

- 4 Graf dalam Rajah 2 menunjukkan perubahan jisim jalur kentang yang direndam dalam kepekatan larutan sukrosa yang berbeza.

The graph in Diagram 2 shows the changes in the mass of potato strips when it is immersed in different concentrations of sucrose solution.



Rajah 2

Diagram 2

Berdasarkan graf, yang manakah antara kepekatan larutan sukrosa berikut patut digunakan supaya kentang yang lembik akan kembali segar?

Based on the graph, which of the following concentrations of sucrose solution should be used so that a flaccid potato strip regains its turgidity?

A 1.5g per 100 ml

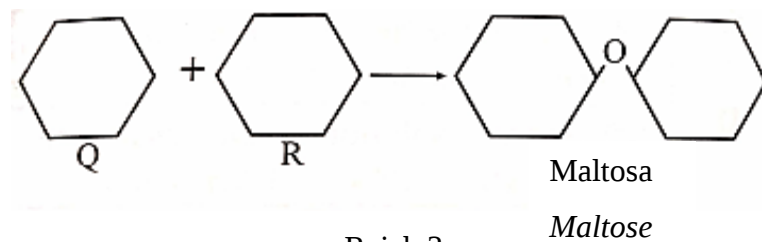
C 3.5g per 100 ml

B 2.5g per 100 ml

D 4.5g per 100 ml

- 5 Rajah 3 menunjukkan pembentukan maltosa daripada molekul Q dan R.

Diagram 3 shows the formation of maltose from molecules Q and R.



Rajah 3

Diagram 3

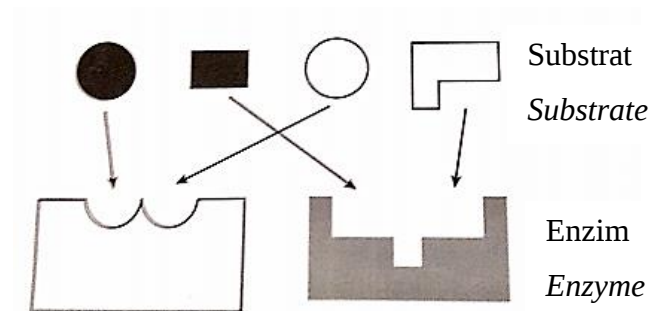
Apakah Q dan R?

What are Q and R?

	Q	R
A	Glukosa <i>Glucose</i>	Glukosa <i>Glucose</i>
B	Glukosa <i>Glucose</i>	Fruktosa <i>Fructose</i>
C	Glukosa <i>Glucose</i>	Galaktosa <i>Galactose</i>
D	Galaktosa <i>Galactose</i>	Galaktosa <i>Galactose</i>

- 6 Rajah 4 menunjukkan hipotesis “mangga dan kunci” bagi tindakan enzim.

Diagram 4 shows the “lock and key” hypothesis of enzyme action.



Rajah 4

Diagram 4

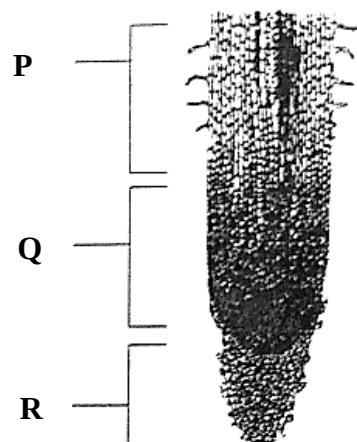
Berdasarkan rajah, apakah ciri yang ditunjukkan oleh enzim?

Based on diagram, what characteristic does this enzyme show?

- A** Tindak balas enzim adalah berbalik
Enzyme reaction is reversible
- B** Tindak balas enzim adalah spesifik
Enzyme reaction is specific
- C** Tindak balas enzim dipengaruhi oleh suhu
Enzyme reaction is affected by temperature
- D** Tindak balas enzim berubah selepas tindak balas
Enzyme reaction changes after the reaction

- 7 Rajah 5 menunjukkan keratan memanjang satu akar tumbuhan.

Diagram 5 shows the longitudinal section of a plant root.



Rajah 5

Diagram 5

Bahagian manakah pada sistem akar ini yang menjalankan mitosis?

Which part of the root system carry out mitosis?

A Q sahaja

Q only

C R sahaja

R only

B P dan R sahaja

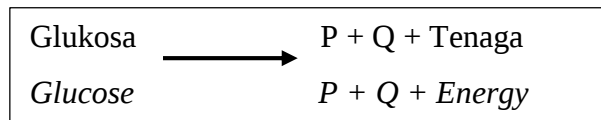
P and R only

D P, Q dan R

P, Q and R

8 Penapaian glukosa oleh yis ditunjukkan oleh persamaan berikut.

Fermentation of glucose by yeast can be shown by the equation in the equation below.



Apakah bahan P dan Q?

What are substances P and Q?

A Zimase + etanol

Zymase + ethanol

B Etanol + asid laktik

Ethanol + lactic acid

C Etanol + karbon dioksida

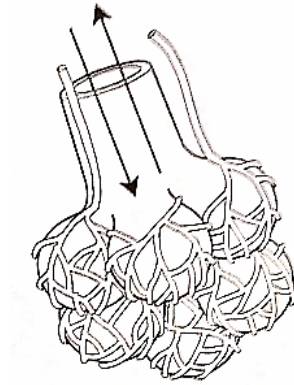
Ethanol + carbon dioxide

D Asid laktik + karbon dioksida

Lactic acid + carbon dioxide

9 Rajah 6 menunjukkan sebahagian daripada sistem respirasi manusia.

Diagram 6 shows a part of the human respiratory system.



Rajah 6

Diagram 6

Antara berikut, yang manakah merupakan penyesuaian struktur itu untuk pertukaran gas?

Which of the following are the adaptations of the structure for gaseous exchange?

I Mempunyai luas permukaan yang kecil

Has a small surface area

II Mempunyai dinding yang nipis

Has a thin wall

III Mempunyai permukaan yang lembap

Has a moist surface

IV Dilitupi dengan banyak kapilari darah

Covered with many bloods' capillaries

A I dan II sahaja

I dan II only

B II dan IV sahaja

II and IV only

C I, II dan IV sahaja

I, II and IV only

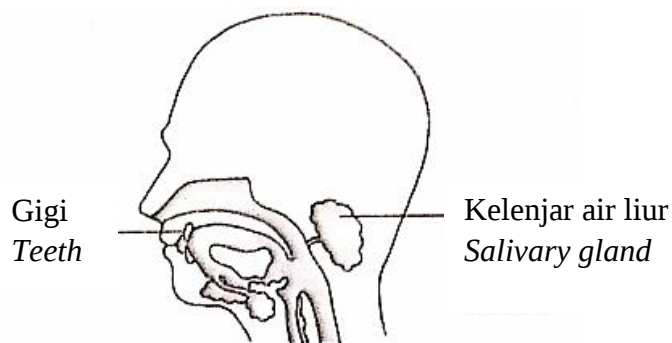
D II, III dan IV sahaja

II, III and IV only

- 10 Antara yang berikut, yang manakah berlaku semasa proses hembusan nafas dalam ikan?
Which of the following occurs during exhalation process in a fish?

	Mulut <i>Mouth</i>	Operkulum <i>Operculum</i>	Aliran air <i>Flow of water</i>
A	Buka <i>Open</i>	Tutup <i>Close</i>	Keluar melalui operkulum <i>Flows out of the operculum</i>
B	Tutup <i>Close</i>	Tutup <i>Close</i>	Masuk ke dalam mulut <i>Flows into the mouth</i>
C	Tutup <i>Close</i>	Buka <i>Open</i>	Keluar melalui operkulum <i>Flows out of the operculum</i>
D	Buka <i>Open</i>	Buka <i>Open</i>	Masuk ke dalam mulut <i>Flows into the mouth</i>

- 11 Rajah 7 menunjukkan sebahagian daripada sistem pencernaan manusia di mana tempat pencernaan makanan bermula.
Diagram 7 shows a part of the human digestive system where the digestion of food starts.



Rajah 7

Diagram 7

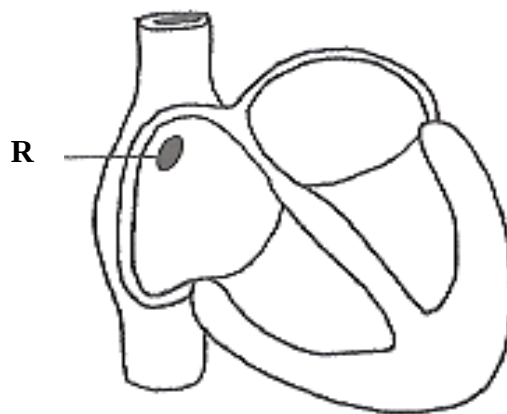
Antara pernyataan berikut, manakah yang betul tentang keadaan yang berlaku di dalam mulut?

Which of the following statements correctly describes what happens in the mouth?

- I Air liur mengemulsi lemak kepada titisan yang lebih kecil
Saliva emulsifies fats into smaller droplets
- II Pengunyahan menambah luas permukaan makan untuk pencernaan
Chewing increases the surface area of food for digestion
- III Gigi mengurai molekul kecil yang terlarut kepada molekul besar yang tidak terlarut
Teeth break up smaller soluble molecules into large insoluble molecules
- IV Amilase air liur menguraikan molekul kanji yang besar kepada molekul maltosa yang lebih kecil
Salivary amylase breaks down large starch molecules into smaller maltose molecules
- A** I dan II
I and II
- B** I dan III
I and III
- C** II dan IV
II and IV
- D** III dan IV
III and IV

- 12 Rajah 8 menunjukkan keratan memanjang jantung manusia. Struktur R adalah perentak degupan jantung.

Diagram 8 shows a longitudinal section of human heart. Structure R is a pacemaker.



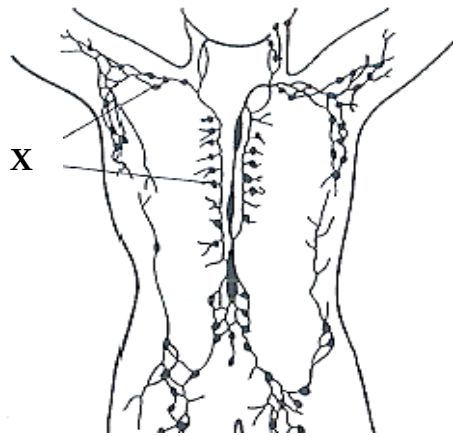
Rajah 8
Diagram 8

Apakah fungsi struktur R?

What is the function of R?

- A** Membawa darah ke ventrikel kanan
Carry blood to right ventricle
- B** Menghasilkan impuls ke dinding atrium
Generate impulse to the walls of atria
- C** Menghalang pengaliran balik darah
Prevent backflow of blood
- D** Menghalang percampuran darah dari vena kava
Prevent mixing of blood from the vena cava

13 Rajah 9 menunjukkan struktur X dalam sistem limfa manusia.
Diagram 9 shows structure X in the human lymphatic system.



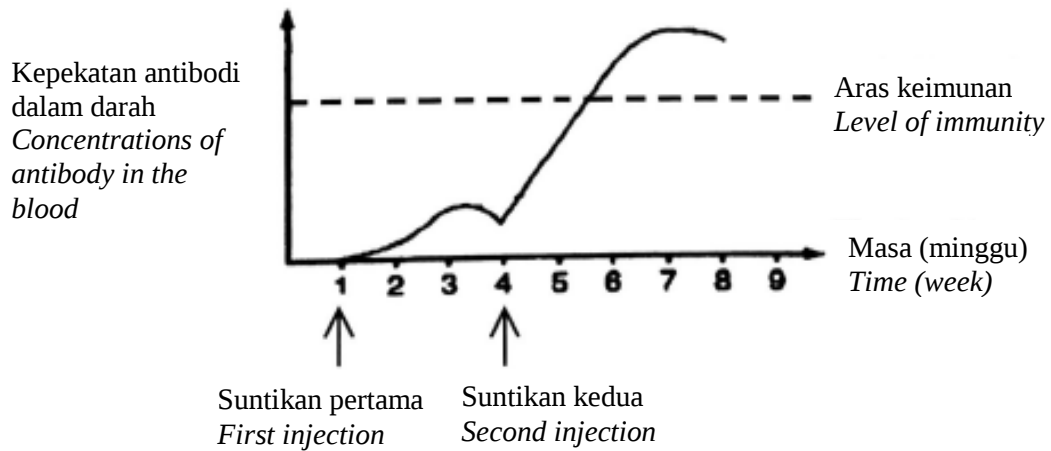
Rajah 9
Diagram 9

Antara yang berikut, yang manakah merupakan fungsi struktur X?
Which of the following is the function of structure X?

- A** Untuk membantu memusnahkan sel darah merah
To help destroy red blood cell
- B** Untuk menyerap hasil pencernaan lemak
To absorb digested product of fat
- C** Untuk menapis bakteria dan bendasing
To filter bacteria dan foreign bodies
- D** Untuk membantu pengaliran limfa dalam sistem limfa
To help the flow of lymph in the lymphatic system

14 Rajah 10 menunjukkan kepekatan antibodi dalam darah selepas dua suntikan.

Diagram 10 shows the concentration of antibody in the blood after two injections.



Rajah 10
Diagram 10

Antara pernyataan berikut, manakah yang betul tentang graf ini?

Which of the following statements is true about the graph?

- A** Individu itu telah disuntik dengan antiserum daripada individu lain bagi suntikan pertama dan kedua
The individual is injected with antiserum from another individual for the first and second injection
- B** Kedua-dua suntikan mengandungi patogen hidup yang mengawal penghasilan antibodi
Both injections contain living pathogen which control the production of antibody
- C** Suntikan kedua diperlukan untuk merangsang aras keimunan
Second injection is required to boost immunity level
- D** Suntikan kedua mengandungi aras antibodi yang lebih tinggi
Second injection contains a higher level of antibody

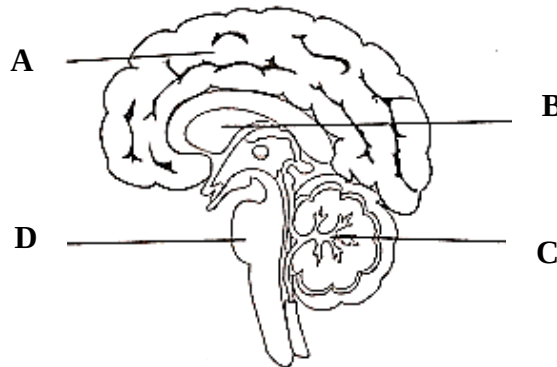
15 Maklumat di bawah menghuraikan fungsi sebahagian otak manusia.

The information below describes the functions of a part of the human brain.

- Mengawal pergerakan terkawal seperti berjalan dan melompat
Controls voluntary movement like walking and jumping
- Kecerdasan dan pembelajaran
Intelligence and learning
- Mengesan persekitaran
Sensing the environment

Maklumat tersebut merujuk kepada struktur

The description refers to the structure



16 Hormon manakah yang dipadankan dengan betul kepada fungsinya?

Which hormone is correctly matched to its function?

	Hormon <i>Hormone</i>	Fungsi <i>Function</i>
A	Tiroksina <i>Thyroxine</i>	Merangsang penyerapan air dalam ginjal <i>Stimulate the absorption of water in the kidneys</i>
B	Progesteron <i>Progesterone</i>	Merangsang perkembangan dinding uterus <i>Stimulate the development of the uterine lining</i>
C	Testosteron <i>Testosterone</i>	Merangsang penukaran glukosa kepada glikogen <i>Stimulate the conversion of glucose to glycogen</i>
D	Estrogen <i>Estrogen</i>	Merangsang pengovulan dalam ovari <i>Stimulates ovulation in the ovary</i>

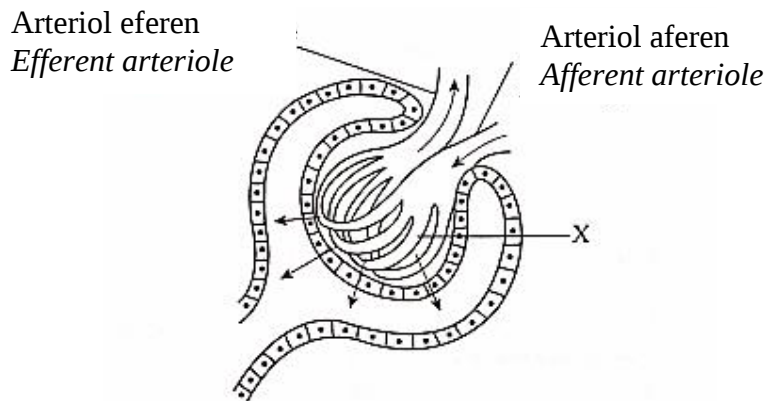
17 Antara yang berikut, yang manakah sebahagian daripada proses homeostasis?

Which of the following which is part of homeostasis proses?

- A** Pengecutan otot membujur semasa peristalsis
Contraction of circular muscles during peristalsis
- B** Mata fokus pada objek jauh
Focusing of the eye on a distant object
- C** Rembesan enzim pencernaan
Secretion of digestive enzyme
- D** Vasokonstriksi arteriol di kulit
Vasoconstriction of arterioles in the skin

18 Rajah 11 menunjukkan ultraturasan yang berlaku dalam ginjal.

Diagram 11 shows ultrafiltration that occurs in the kidney.



Rajah 11

Diagram 11

Mengapakah tidak terdapat eritrosit di dalam X?

Why there are no erythrocytes found in X?

- A** Ia dimusnahkan di dalam hati
It is destroyed in the liver
- B** Ia adalah molekul yang besar
It is a large molecule
- C** Ia digunakan oleh sel badan untuk respirasi sel
It is used up by body cells for cellular respiration
- D** Ia tidak banyak terdapat di dalam arteriol aferen
It is less abundance in afferent arteriole

19 Antara haiwan berikut, yang manakah mempunyai rangka hidrostatik dan rangka luar bagi kitar hidup yang berbeza dalam metamorphosis lengkap?

Which of the following animals has a hydrostatic skeleton and an exoskeleton at different stages of its life cycle in a complete metamorphosis?

A Lalat

Fly

B Ketam

Crab

C Lintah

Leech

D Belalang

Grasshopper

20 Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan pembentukan anak kembar lelaki tak seiras selepas persenyawaan?

Which of the following figures shows how fraternal male twins are formed after fertilization?

Kekunci / Key :



Sperma dengan kromosom seks X

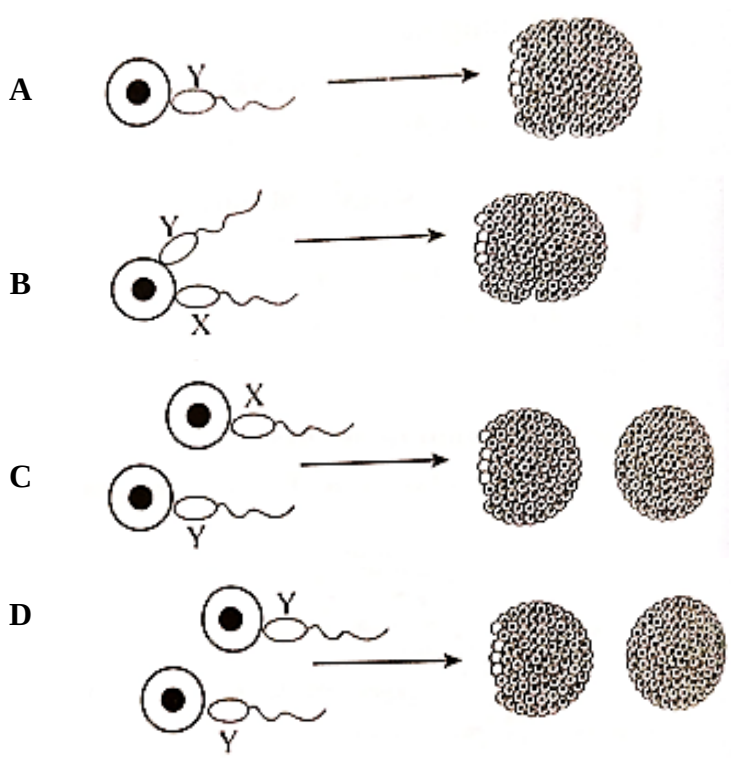
Sperma with X sex chromosome

Sperma dengan kromosom seks Y

Sperma with Y sex chromosome

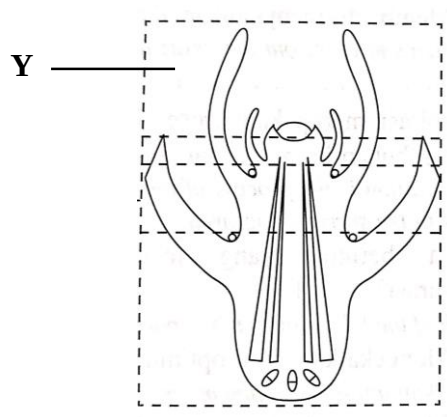
Persenyawaan :

Fertilisation :



21 Rajah 12 menunjukkan zon pertumbuhan di pucuk tumbuhan.

Diagram 12 shows growth zone in plant shoot.



Rajah 12

Diagram 12

Apakah zon Y?

What is zone Y?

A Zon pemerhatian

Observation zone

C Zon pembahagian sel

Cell division zone

B Zon pembezaan sel

Cell differentiation zone

D Zon pemanjangan sel

Cell elongation zone

22 Antara pasangan tisu dan fungsi berikut, yang manakah benar?

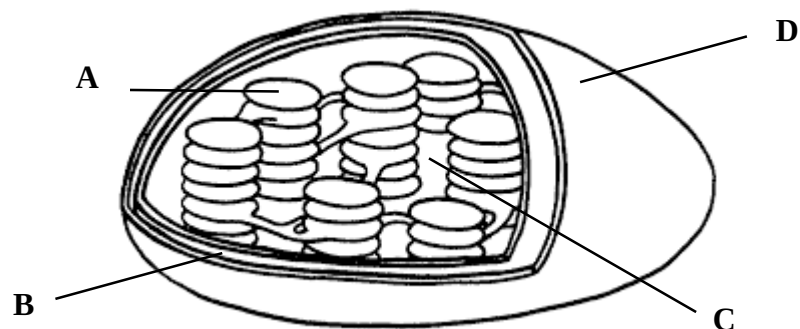
Which of the following pairs of tissue and function is true?

	Tisu <i>Tissue</i>	Fungsi <i>Function</i>
I	Tisu vascular <i>Vascular tissue</i>	Mengangkut air dan nutrien <i>Transport water and nutrient</i>
II	Tisu meristem <i>Meristem tissue</i>	Mengawal kehilangan mineral <i>Controls the loss of mineral</i>
III	Tisu mesofil <i>Mesophyll tissue</i>	Memberikan sokongan <i>Provide support</i>
IV	Tisu epidermis <i>Epidermal tissue</i>	Melindungi tisu-tisu yang berada di bawahnya <i>Protects the tissues beneath it</i>

- A** I dan II
I and II
- B** II dan III
II and III
- C** III dan IV
III and IV
- D** I dan IV
I and IV

23 Rajah 13 menunjukkan kloroplas dalam sel tumbuhan.

Diagram 13 shows a chloroplast in a plant cell.



Rajah 13

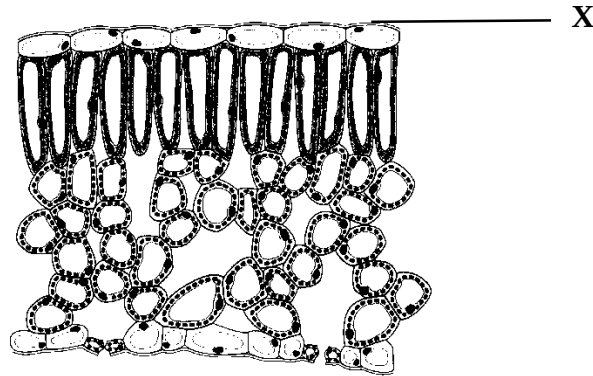
Diagram 13

Antara struktur A, B, C dan D yang manakah adalah tapak tindak balas bersandarkan cahaya bagi fotosintesis berlaku?

Which of the structure A, B, C and D, is the site for light dependent reaction for photosynthesis to take place?

24 Rajah 14 menunjukkan keratan rentas daun. Tumbuhan ini terdedah kepada debu daripada tapak pembinaan perumahan berhampiran.

Diagram 14 shows a cross section of a leaf. This plant is exposed to dust from a nearby housing construction site.



Rajah 14

Diagram 14

Apakah kesan terhadap fotosintesis sekiranya struktur X dilitupi dengan debu daripada tapak pembinaan tersebut?

What is the effect on photosynthesis if structure X is covered with dust from the construction site?

- A** Penghasilan kanji meningkat
The production of starch increases
- B** Penghasilan glukosa menurun
The production of glucose decreases
- C** Pembebasan oksigen ke persekitaran meningkat
The release of oxygen to the environment increases
- D** Pembebasan karbon dioksida ke persekitaran menurun
The release of carbon dioxide to the environment decreases

25 Antara berikut, yang manakah masalah yang dihadapi oleh tumbuhan akibat kekurangan nitrogen?

Which of the following is the problem faced by plant caused by lack of nitrogen?

A Pertumbuhan akar yang tidak sihat

Unhealthy root growth

B Daun atau seluruh tumbuhan menjadi kuning

The leaves or the whole plant turns yellow

C Daun mengalami klorosis dan daun sebelah bawah gugur

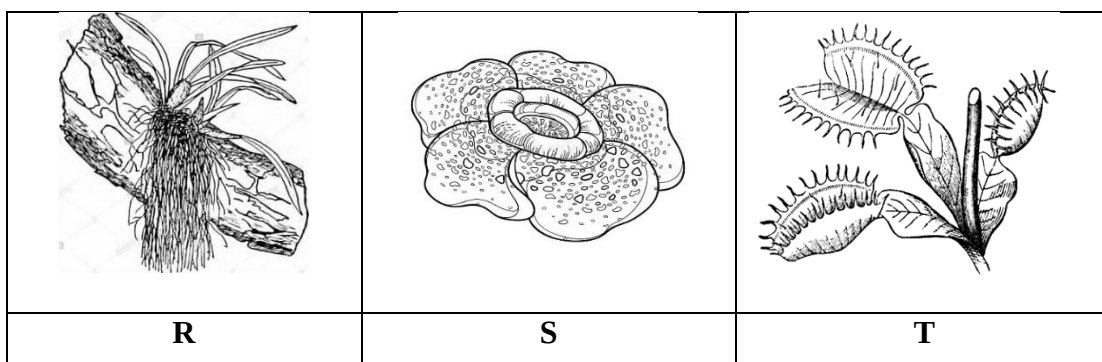
The leaves have chlorosis and the lower leaves fall off

D Proses fotosintesis tidak berlaku dan pertumbuhan tumbuhan terbantut

Photosynthesis process cannot occur and stunted plant growth

26 Rajah 15 menunjukkan tiga jenis tumbuhan.

Diagram 15 shows three types of plant.



Rajah 15

Diagram 15

Apakah penyesuaian nutrisi bagi tumbuhan bagi R, S dan T?

What is nutrient adaptation in plant R, S and T?

	R	S	T
A	Epifit <i>Epiphyte</i>	Karnivor <i>Carnivore</i>	Parasit <i>Parasite</i>
B	Epifit <i>Epiphyte</i>	Parasit <i>Parasite</i>	Karnivor <i>Carnivore</i>
C	Karnivor <i>Carnivore</i>	Epifit <i>Epiphyte</i>	Parasit <i>Parasite</i>
D	Parasit <i>Parasite</i>	Epifit <i>Epiphyte</i>	Karnivor <i>Carnivore</i>

- 27 Maklumat berikut menerangkan tekanan akar yang terlibat dalam laluan air dan garam mineral dari tanah ke daun.

The following information describes root pressure which involved in the passage of water and mineral salts from soil to leaves.

Tekanan akar menggerakkan air dari tanah ke dalam salur xilem akar secara osmosis.

Root pressure moves water from the soil into the xylem vessels of the root via osmosis.

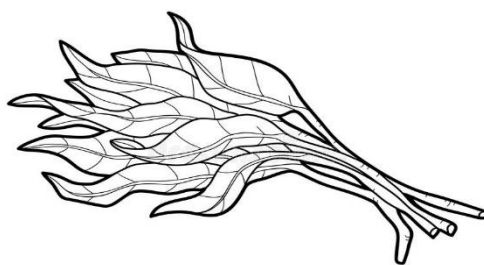
Apakah faktor yang mempengaruhi tekanan akar?

What factors affect root pressure?

- A** Keupayaan air di dalam tanah lebih rendah berbanding di dalam sel akar rambut
The water potential in the soil is lower compared to the root hair cells.
- B** Keupayaan air di dalam tanah lebih tinggi berbanding di dalam sel akar rambut
The water potential in the soil is higher compared to the root hair cells.
- C** Keupayaan air di dalam tanah sama dengan di dalam sel akar rambut
The water potential in the soil is the same as the root hair cells.

- 28 Rajah 16 menunjukkan pokok kangkung yang digunakan untuk fitoremediasi iaitu kaedah rawatan untuk tujuan degradasi, pengekstrakan atau penyingkiran bahan pencemar di dalam tanah dan air.

Diagram 16 shows a water spinach used for phytoremediation, a method of treatment for the purpose of degradation, extraction or elimination of pollute substances from soil and water.



Rajah 16

Diagram 16

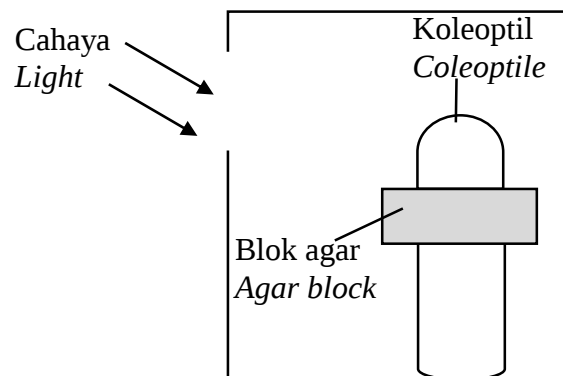
Apakah contoh tumbuhan fitoremediasi lain yang dipadankan dengan fungsinya yang betul?

What is other example of phytoremediation plants that is correctly matched to their function?

- A** Pokok Hydrilla untuk menyerap logam berat kadmium.
Hydrilla plants used to absorb the heavy metal cadmium.
- B** Pokok keembung digunakan untuk merawat sisa air di loji kumbahan.
Balsam plants used to treat wastewater in a sewage plant.
- C** Pokok bunga kekwa digunakan untuk menyerap merkuri dari dalam tanah
Chrysanthemums used to absorb mercury from the soil
- D** Pokok bunga matahari digunakan untuk menyingkirkan bahan radioaktif seperti sesium.
Sunflower plants are used to eliminate radioactive materials such as caesium.

29 Rajah 17 menunjukkan hujung koleoptil yang dipotong dan diletakkan di atas blok agar. Kemudian, ia dimasukkan ke dalam kotak yang mempunyai lubang dan didedahkan kepada sumber cahaya.

Diagram 17 shows a coleoptile tip is cut and placed on agar block. Then, it is placed inside a box with a hole and exposed to the light source.



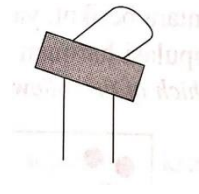
Rajah 17

Diagram 17

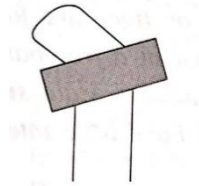
Apakah pemerhatian bagi eksperimen ini selepas seminggu?

What is the observation of this experiment after a week?

A



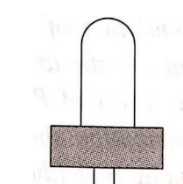
C



B

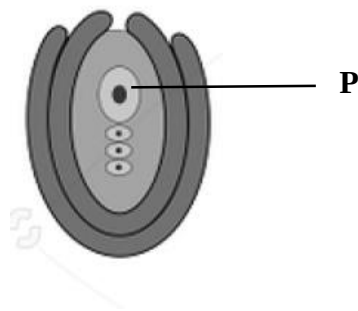


D



30 Rajah 18 menunjukkan pundi embrio bagi tumbuhan berbunga.

Diagram 18 shows embryo sac of a flowering plant.



Rajah 18

Diagram 18

Apakah yang akan berlaku kepada sel P?

What will happen to the cell P?

A Sel P akan merosot

Cell P will degenerate

B Sel P akan membesar dan bertumbuh membentuk dua nukleus

P cells will enlarge and grow to form two nuclei

C Sel P akan bermeiosis dua kali menghasilkan sel dengan empat nukleus

The P cell will undergo two meiosis to produce a cell with four nuclei

D Sel P akan bermitosis tiga kali menghasilkan sel dengan lapan nukleus

P cells will undergo mitosis three times to produce cells with eight nuclei

31 Pernyataan manakah **benar** tentang pembentukan gamet jantan?

Which statements are **true** about formation of male gamete?

I Nukleus penjana akan membahagi secara mitosis membentuk dua gamet jantan yang haploid.

The generative nucleus will divide mitotically to form two haploid male gametes.

II Nukleus tiub akan merosot dan kedua-dua gamet jantan masuk ke dalam pundi embrio.

The tube nucleus will degenerate and both male gametes enter the embryonic sac

III Hujung tiub debunga akan merembeskan hormon untuk mencernakan tisu-tisu stil.

The end of the pollen tube will secrete hormones to digest the tissues of the style.

IV Debunga pada stigma akan mengalami percambahan dan membentuk tiub penjana.

Pollen on the stigma will germinate and form a generative tube.

A I dan II

I and II

C III dan IV

III and IV

B II dan III

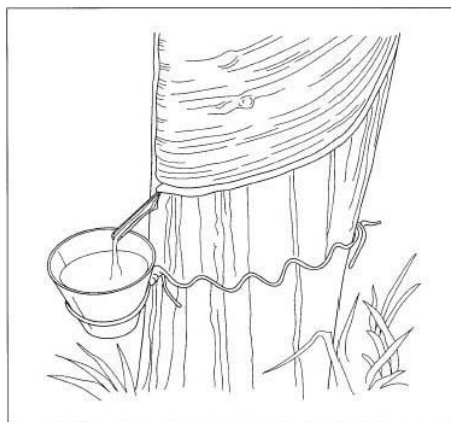
II and III

D I dan IV

I and IV

32 Rajah 19 menunjukkan sejenis tumbuhan.

Diagram 19 shows a type of plant.



Rajah 19

Diagram 19

Antara berikut, yang manakah menerangkan tentang habitat tumbuhan tersebut?

Which of the following explains about the habitat of the plant?

- A** Habitat berpaya yang kaya dengan kandungan garam seperti di muara sungai, tempat pertembungan air tawar dan air laut.

Swampy habitat which is rich in salt such as in river mouth, the meeting point of fresh water and seawater.

- B** Habitat yang panas dan kering dengan kehadiran air yang sangat minimum, iaitu tempat yang mempunyai suhu yang tinggi.

A habitat that is hot and dry with a minimum presence of water, that is place with very high temperatures.

- C** Habitat yang tidak terlalu kering dan tidak terlalu berair serta mempunyai bekalan air yang mencukupi.

A habitat that is not too dry nor too wet with and adequate supply of water.

- D** Habitat berair, sama ada di permukaan air atau tenggelam di dalam air.

An aquatic habitat, either on the water surface for submerged in the water.

33 Pernyataan berikut menghuraikan ciri-ciri utama bagi suatu mikroorganisma.

The following statements describe the main characteristics of a microorganism.

- Tiada nukleus yang nyata kerana tiada membran nukleus
No obvious nucleus because there is no nuclear membrane
- Saiz antara 1 hingga 10 μm panjang
Sizes range from 1 to 10 μm long
- Wujud secara sel tunggal, berpasangan, berfilamen, berantai atau berkelompok.
Exists in single cells, pairs, filaments, chains or groups.

Apakah mikroorganisma tersebut?

What are these microorganisms?

- A** Protozoa

Protozoa

- B** Bakteria

Bacteria

- C** Kulat

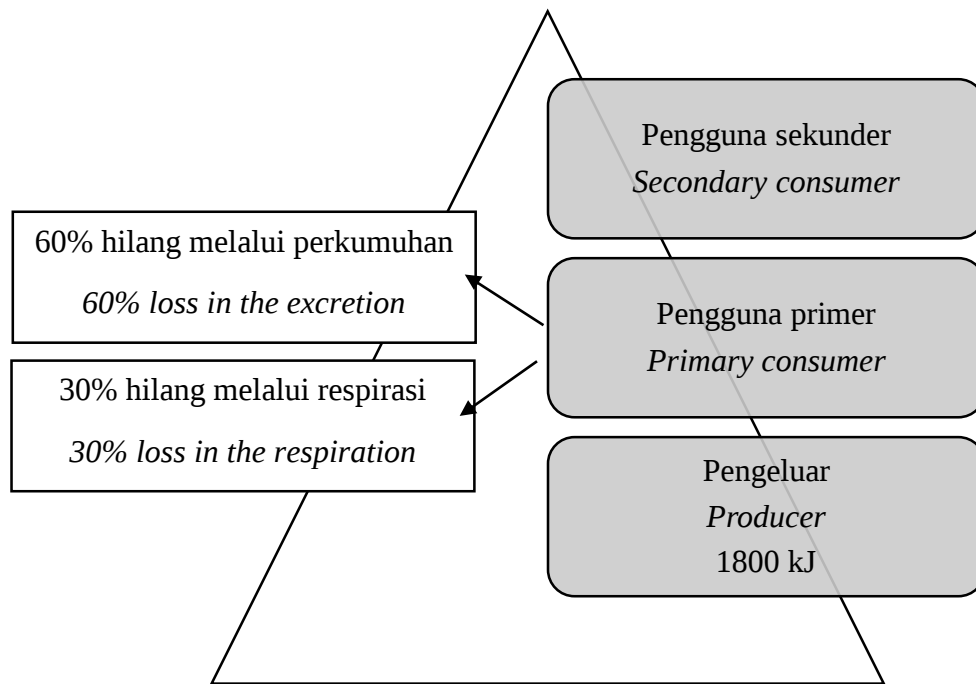
Fungi

- D** Alga

Algae

34 Rajah 20 menunjukkan aliran tenaga daripada pengeluar kepada pengguna sekunder.

Diagram 20 shows the energy flow from producer to secondary consumer.



Rajah 20

Diagram 20

Apakah jumlah tenaga yang diterima oleh pengguna primer?

What is the total energy passed down to the secondary primer?

A 18kJ

C 720 kJ

B 600 kJ

D 180 kJ

35 Perintah Kawalan Pergerakan yang diumumkan oleh kerajaan bagi mengekang penularan Covid-19 menyebabkan lebih banyak masa dihabiskan di rumah dan menyumbang kepada peningkatan penggunaan tenaga elektrik. Antara amalan yang boleh diamalkan untuk mengurangkan penggunaan tenaga elektrik ialah menutup suis peralatan elektrik apabila tidak digunakan. Bagaimanakah amalan ini boleh menyumbang kepada kelestarian alam sekitar?

The Movement Control Order announced by the government to curb the spread of Covid-19 resulted in more time being spent at home and contributed to increased electricity consumption. Among the practices that can be practiced to reduce the use of electrical energy is to turn off the switches of electrical equipment when not in use.

How can this practice contribute to environmental sustainability?

- A** Mengurangkan kos bayaran bil bulanan
Reduce the cost of paying monthly bills
- B** Mengurangkan pencemaran terma
Reduce thermal pollution
- C** Mengurangkan pembebasan bahan pencemar seperti sulfur dioksida
Reduces the release of pollutants such as sulfur dioxide
- D** Mengurangkan pembebasan bahan pencemar seperti gas karbon monoksida
Reduces the release of pollutants such as carbon monoxide gas

36 Seorang pelajar ingin menganggarkan populasi siput babi di sebuah kebun. Dia menangkap 65 ekor siput babi dan menandakan mereka sebelum dilepaskan. Selepas 3 hari, dia menangkap 40 ekor siput dan mendapati 5 daripada mereka bertanda.

Berapakah anggaran populasi siput babi di kebun tersebut?

A student wants to estimate the population of snails in a garden. He catches 65 snails and marks them before releasing them. After 3 days he catches 40 snails and finds that 5 of them are marked.

What is the estimated population of snails in the garden?

- A** 200 **C** 520
B 325 **D** 525

37 Sepasang suami isteri mempunyai faktor rhesus Rh yang berbeza. Anak pertama mereka adalah Rh^+ . Kehamilan seterusnya mengalami keguguran.

Tentukan faktor rhesus bagi ibu bapa dan fetus yang gugur.

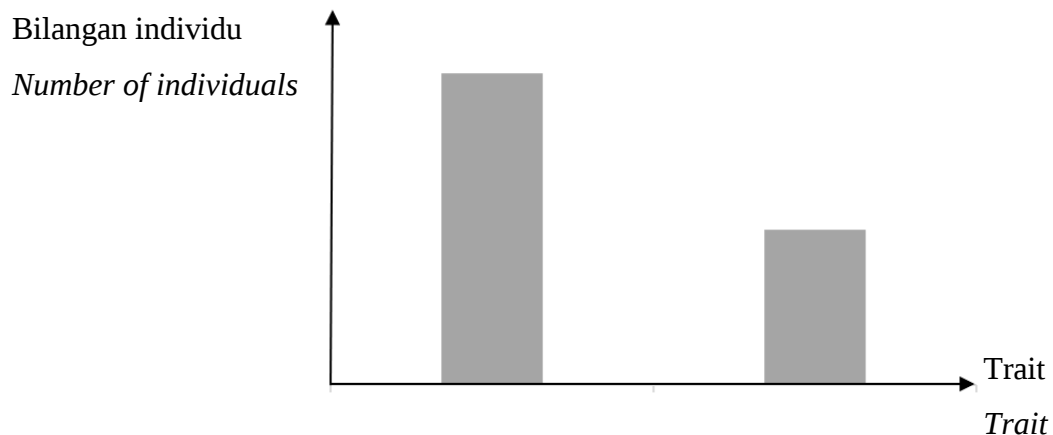
A married couple has a different rhesus Rh factor. Their first child is an Rh^+ . All the subsequent pregnancies end with miscarriage.

Determine the rhesus factors for the parents and the miscarriage fetus.

	Bapa <i>Father</i>	Ibu <i>Mother</i>	Fetus yang gugur <i>Miscarriage fetus</i>
A	Rh^+	Rh^-	Rh^-
B	Rh^-	Rh^+	Rh^-
C	Rh^+	Rh^-	Rh^+
D	Rh^-	Rh^+	Rh^+

38 Rajah 21 menunjukkan variasi suatu trait pada manusia.

Diagram 21 shows the variation of a trait in humans.



Rajah 21

Diagram 21

Ciri manakah yang menunjukkan variasi tersebut?

Which characteristic shows the variation?

A Kehadiran lesung pipit

Presence of dimples

B Kumpulan darah

Blood groups

C Warna kulit

Skin colour

D Berat badan

Weight

39 Bagaimanakah Sindrom Turner boleh berlaku?

How does the Turner Syndrome occur?

A Tak disjungsi kromosom berlaku pada datuk atau nenek

Nondisjunction chromosome occur in grandfather or grandmother

B Tak disjungsi kromosom X semasa metafasa II

Nondisjunction X chromosome during metaphase II

C Tak disjungsi kromosom X semasa meiosis I

Nondisjunction X chromosome during meiosis I

D Tak disjungsi kromosom Y semasa meiosis I

Nondisjunction Y chromosome during meiosis I

40 Pernyataan berikut menerangkan tentang kejuruteraan genetik.

The following statement describes genetic engineering.

Teknologi DNA rekombinan telah berjaya menghasilkan banyak tanaman seperti padi, jagung dan kacang soya serta ternakan seperti lembu dan kambing yang mempunyai ciri-ciri yang diingini. Makanan terubahsuai mempunyai DNA daripada spesies tumbuhan atau haiwan yang lain.

Recombinant DNA technology has successfully produced many beneficial varieties of crops such as rice, corn and soybeans as well as livestock such as cattle and goats. Genetically modified food (GMF) possesses DNA from other species of plant or animal.

Antara berikut, yang manakah kesan buruk yang mungkin disebabkan oleh kejuruteraan genetik tersebut?

Which of the following is the possible disadvantage of the genetic engineering?

- A** Spesies semula jadi akan terancam
Endangered natural species
- B** Mengatasi masalah bekalan makanan dunia
Overcome worldwide food shortage
- C** Harga makanan lebih murah dan mudah didapati
Reduces price of food, thus increase food availability
- D** Mengurangkan masalah serangga dalam penanaman tumbuhan
Reduce problems of crops related to pests