

NAME :

CLASS :

DATE :

Sains Tingkatan 1 Bab 3

1. Antara berikut, yang manakah bukan kepentingan homeostasis kepada manusia? *Which of the following is not the importance of the homeostasis mechanism in a human?*

- | | |
|---|---|
| ☐ a) Untuk mengawal kandungan bahan kumuh. <i>To control the waste content.</i> | ☐ b) Untuk mengawal keseimbangan tekanan osmosis darah. <i>To control the balance of the blood osmotic pressure.</i> |
| ☐ c) Untuk mengawal atur suhu badan pada aras normal. <i>To regulate the body temperature at the normal level.</i> | ☐ d) Untuk mengawal pertukaran gas melalui sistem respirasi. <i>To control the exchange of gases through the respiration system.</i> |

2. Antara berikut, yang manakah merupakan faktor zikal yang terlibat dalam homeostasis? *Which of the following is a physical factor involved in homeostasis?*

- | | |
|--|--|
| ☐ a) Tekanan osmosis. <i>The osmotic pressure.</i> | ☐ b) Aras gula dalam darah. <i>The level of sugar in the blood.</i> |
| ☐ c) Perubahan suhu badan. <i>The change in the body temperature.</i> | ☐ d) Perubahan kandungan air dalam badan. <i>The change in the water content of the body.</i> |

3.



Rajah menunjukkan seorang budak perempuan menggigil kesejukan. *The diagram shows a girl shivering.*

Antara berikut, yang manakah tidak akan meningkatkan suhu badan budak perempuan itu? *Which of the following will not increase the body temperature of the girl?*

- | | |
|---|---|
| ☐ a) Memakai baju sejuk. <i>Wearing a sweater.</i> | ☐ b) Mematikan suis penghawa dingin. <i>Switching off the air conditioner.</i> |
| ☐ c) Menaikkan suhu penghawa dingin. <i>Increasing the temperature of the air conditioner.</i> | ☐ d) Duduk di bawah kipas yang bergerak. <i>Sitting under a moving fan.</i> |

4. Antara berikut, yang manakah boleh mengawal air dalam tumbuhan? *Which of the following can regulate water in the plant?*

- | | |
|--|--|
| ☐ a) Resapan <i>Absorption</i> | ☐ b) Transpirasi <i>Transpiration</i> |
| ☐ c) Respirasi <i>Respiration</i> | ☐ d) Fotosintesis <i>Photosynthesis</i> |

5. Encik Muthu telah melakukan senaman berat selama 20 minit. *Mr. Muthu was doing a heavy exercise for 20 minutes.*
Pilih dua gerak balas biologi yang berlaku kepada badan Encik Muthu. *Choose two biological responses happens to Mr. Muthu's body.*

- | | |
|--|---|
| ☐ a) Berpeluh untuk merendahkan suhu badannya. <i>Sweating to lower his body temperature.</i> | ☐ b) Menggigil untuk menaikkan suhu badannya. <i>Shivering to increase his body temperature.</i> |
| ☐ c) Kadar degupan jantung meningkat untuk membawa oksigen dan glukosa yang cukup bagi respirasi sel. <i>Rate of heart beat increase to carry enough oxygen and glucose for cell respiration.</i> | |

6. Apakah kepentingan homeostasis? *What is the importance of homeostasis?*

- | | |
|---|--|
| ☐ a) Badan sentiasa lemah. <i>The body always weak.</i> | ☐ b) Organ dalaman badan tidak terkawal. <i>The internal organ in body is out of control.</i> |
| ☐ c) Persekitaran dalam badan seimbang dan stabil. <i>The environment in body is balance and stable.</i> | ☐ d) Proses hidup di dalam badan tidak berjalan lancar. <i>Living process in the body cannot function well.</i> |

7. Apakah organ yang terlibat dalam kawal atur kandungan air? *What is the organ involved in the regulation of water content?*

- | | |
|---|---|
| ☐ a) Otak dan ginjal <i>Brain and kidney</i> | ☐ b) Ginjal dan kulit <i>Kidney and skin</i> |
| ☐ c) Peparu dan kulit <i>Lung and skin</i> | ☐ d) Otak dan peparu <i>Brain and lung</i> |

8. Antara pernyataan berikut, yang manakah salah tentang keadaan badan manusia apabila berpeluh? *Which of the following statement is false about the condition of human body when sweating?*

- | | |
|--|---|
| ☐ a) Berasa dahag <i>Feeling thirsty</i> | ☐ b) Salur darah mengcut <i>Blood vessel constrict</i> |
| ☐ c) Penghasilan air kencing kurang <i>Less production of urine</i> | ☐ d) Otak merangsang rembesan hormon <i>Brain stimulates hormone secretion</i> |

9. Air daripada tumbuhan hilang melalui proses Z.
Water loss from plant through a process Z.

Pernyataan dalam rajah adalah tentang homeostasis dalam tumbuhan. *The statement in the diagram is about the homeostasis in plant.*

Apakah Z? *What is Z?*

- | | |
|--|--|
| ☐ a) Respirasi <i>Respiration</i> | ☐ b) Penyejatan <i>Evaporation</i> |
| ☐ c) Transpirasi <i>Transpiration</i> | ☐ d) Fotosintesis <i>Photosynthesis</i> |

Bagaimanakah kucing mengekalkan homeostasis? *How does*

10. *the cat maintain the homeostasis?*

- ☐ a) Menjelirkan lidah. *Stick out the tongue.* ☐ b) Menutup spirakel. *Close the spirakel.*
- ☐ c) Mengeluarkan bendalir. *Produces Wuid.* ☐ d) Menjilat bulu di badan. *Lick the fur on the body.*

11. Pilih dua pernyataan yang betul tentang homeostasis. *Choose two correct statements about homeostasis.*

- ☐ a) Homeostasis merujuk kepada pengekalan keadaan persekitaran dalam badan sesuatu organisma. *Homeostasis refers to the maintenance of environmental conditions inside the body of an organism.* ☐ b) Kawalan homeostasis yang penting dalam badan manusia ialah kawal atur kandungan makanan dan suhu badan. *Homeostasis control that is important in human body is food content regulation and body temperature.*
- ☐ c) Sistem perkumuhan dan sistem endokrin terlibat dalam proses kawal atur kandungan air. *Excretory system and endocrine system involved in regulation of water content process.* ☐ d) Proses kehilangan air yang berlaku dalam tumbuhan dikenali sebagai respirasi. *Water loss process that happens in plant is known as respiration.*

12. Pernyataan manakah yang menerangkan maksud homeostasis? *Which of the following explains the meaning of homeostasis?*

- ☐ a) Pengekalan keadaan persekitaran dalam badan. *Maintenance of the environmental conditions in the body.* ☐ b) Pengekalan fungsi organ dalam badan. *Maintenance of the functions of organs in the body.*
- ☐ c) Penyesuaian struktur dalam badan. *Structural adjustment in the body.* ☐ d) Penyesuaian fungsi dalam badan. *Functional adjustment in the body.*

13.

- Salur darah mengembang
Blood vessels expand
- Air kencing sedikit
A small amount of urine

Maklumat dalam rajah menerangkan mekanisme pembetulan yang berlaku dalam badan manusia apabila perubahan dikesan. *The information in the diagram describes the corrective mechanisms that occur in the human body when changes are detected.*

Apakah perubahan itu? *What is the change?*

- ☐ a) Suhu badan menurun. *The body temperature decreases.*
- ☐ b) Suhu badan meningkat. *The body temperature increases.*
- ☐ c) Kekurangan air dalam badan. *Lack of water in the body.*
- ☐ d) Air berlebihan dalam badan. *Excessive water in the body.*

14. Apakah yang berlaku kepada seekor reptilia apabila suhu persekitarannya meningkat? *What happens to a reptile when its surrounding temperature increases?*

- ☐ a) Jantung berdegup perlahan. *Its heart beat slowly.*
- ☐ b) Suhu badan menurun. *Its body temperature decreases.*
- ☐ c) Kadar metabolisme meningkat. *Its rate of metabolism increases.*
- ☐ d) Pergerakan menjadi perlahan. *Its movement becomes slower.*

15.

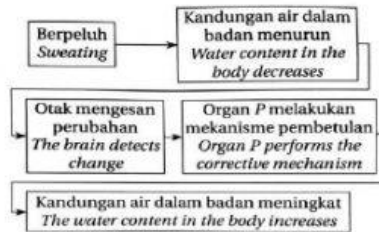


Rajah menunjukkan suatu pengubahsuaian yang dilakukan oleh sejenis tumbuhan. *The diagram shows a modification carried out by a type of plant.*

Apakah tujuan pengubahsuaian itu? *What is the purpose of the modification?*

- ☐ a) Untuk meningkatkan kadar fotosintesis. *To increase the rate of photosynthesis.*
- ☐ b) Untuk menurunkan kadar fotosintesis. *To decrease the rate of photosynthesis.*
- ☐ c) Untuk meningkatkan kadar transpirasi. *To increase the rate of transpiration.*
- ☐ d) Untuk menurunkan kadar transpirasi. *To decrease the rate of transpiration.*

16.



Peta alir menunjukkan proses kawal atur air dalam badan manusia. *The flow map shows the process of water regulation in the human body.*

Apakah organ P? *What is organ P?*

- ☐ a) Kulit/Skin ☐ b) Ginjal/Kidney
- ☐ c) Jantung/Heart ☐ d) Hati/Liver

17. Homeostasis berlaku dalam haiwan sahaja. *Homeostasis occurs in animals only.*

- ☐ a) Benar/True ☐ b) Palsu/False

18. Kekerapan membuang air kencing dipengaruhi oleh kepekatan cecair di dalam badan. *Frequency of urination is affected by the concentration of liquid in the body.*

- ☐ a) Benar/True ☐ b) Palsu/False

19. Dalam keadaan yang sejuk, badan kita akan menggigil supaya suhu badan tidak menurun. *In cold conditions, our body will shiver so that the body temperature does not decrease.*

- ☐ a) Benar/True ☐ b) Palsu/False

20. Apabila darah kita terlalu beralkali, jantung akan menurunkan aras pH darah supaya berada dalam keadaan seimbang. *When our blood is too alkaline, the heart will lower the blood pH level so that it stays in a balanced condition.*

- ☐ a) Benar/True ☐ b) Palsu/False

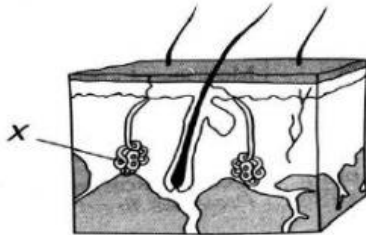
21. Apabila kandungan glukosa dalam darah meningkat, pancreas akan merembeskan hormon insulin. Insulin merangsang hati untuk menyerap glukosa dalam darah dan menyimpannya.
When glucose level in blood increases, pancreas secretes insulin hormone. Insulin triggers the liver to absorb glucose in the blood and store them.

Pernyataan dalam rajah menerangkan tentang suatu proses dalam badan manusia. *The statement in the diagram explains a process occur in human body.*

Apakah proses itu? *What is the process?*

- ☐ a) Homeostasis ☐ b) Respirasi sel *Cell respiration*
☐ c) Pencernaan *Digestion* ☐ d) Perkumuhan *Excretion*

22.



Rajah menunjukkan kelenjar X. *The diagram shows gland X.*
 Apakah fungsi kelenjar X? *What is the function of gland X?*

- ☐ a) Mengecut dan mengembang untuk mengepam darah. *Contracts and relax to pump blood.* ☐ b) Menghasilkan bahan kumuh. *Produces excretory material.*
☐ c) Merangsang rembesan hormon. *Triggers hormone secretion.* ☐ d) Meningkatkan metabolisme badan. *Increases the body metabolism.*

23. Apakah tindak balas badan ketika cuaca panas? *What is the reaction of the body during hot weather?*

- ☐ a) Menghasilkan lebih banyak air kencing. *Produces more urin.* ☐ b) Meningkatkan kadar degupan jantung. *Increases the rate of heart beat.*
☐ c) Meningkatkan aktiviti otot rangka. *Increases the activity of skeletal muscles.* ☐ d) Menghasilkan lebih banyak peluh. *Produces more sweat.*

24. Ketika melakukan latihan berat, seorang atlet bernafas terengah-engah. Antara berikut, yang manakah menerangkan dengan tepat keadaan atlet tersebut?
An athlete who is doing a vigorous practice gasps. Which of the following reasons, which explains the situation precisely?

- | | |
|---|---|
| <p>☐ a) Kadar degupan jantung yang pantas membuatkan atlet sukar untuk bernafas. <i>Rapid heart beat makes it hard for the athlete to breathe.</i></p> <p>☐ c) Badan atlet mengandungi gas karbon dioksida yang tinggi disebabkan oleh aktiviti berat. Gerak balas atlet membantu mempercepatkan penyingkiran gas karbon dioksida. <i>The athlete's body has high content of carbon dioxide due to the vigorous activity. His reaction accelerates the release of carbon dioxide.</i></p> | <p>☐ b) Atlet terengah-engah untuk mendapatkan oksigen. <i>The athlete is gasping for oxygen.</i></p> <p>☐ d) Badan atlet mengalami kekurangan oksigen kerana penggunaan oksigen oleh sel pada masa melakukan senaman berat melebihi bekalan ke sel. Gerak balas atlet mempercepatkan pertukaran gas respirasi di dalam tubuhnya. <i>The athlete's body is experiencing lack of oxygen because the rate of consumption of oxygen is more than what is supplied to the cells. His reaction accelerate the exchange of respiratory gases in his body.</i></p> |
|---|---|

25. Apakah yang akan terjadi apabila homeostasis gagal berlaku?
What will happen if homeostasis fail to take place?

- | | |
|--|---|
| <p>☐ a) Sel-sel akan bermutasi untuk mencegah kepupusan. <i>Cells will mutate to avoid extinction.</i></p> <p>☐ c) Semua fungsi hidup sel akan terhenti. <i>All of the functions of the cells will stop.</i></p> | <p>☐ b) Semua hidupan perlu bergantung kepada persekitaran untuk terus hidup. <i>All living things would need to rely on the external environment to survive.</i></p> <p>☐ d) Sistem saraf tidak akan dapat menghantar impuls. <i>Nervous system will not be able to send impulses.</i></p> |
|--|---|