



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Perak



PEACE BIOLOGI

MODUL CEMERLANG

SET 2

**BAB 10 : SISTEM PENGANGKUTAN
BAB 12 : KOORDINASI DAN GERAK BALAS
MODUL CEMERLANG(MURID)**

PANDUAN PENGGUNAAN MODUL

1. Modul ini mengandungi soalan struktur dari tajuk yang dikenali pasti sukar dikuasai oleh murid.
2. Soalan yang disediakan tidak mengikut format soalan SPM sebenar. Fokus utama penyediaan modul adalah untuk penguasaan konsep.
3. Soalan-soalan disusun mengikut bab / tajuk
4. Terdapat juga beberapa soalan KBAT dimuatkan untuk membantu murid.
5. Untuk naskah edisi guru, jawapan disertakan di bawah soalan sebagai panduan.
6. Modul ini boleh digunakan untuk pelbagai tujuan seperti untuk pengukuhan dan pengayaan bagi calon cemerlang.

KANDUNGAN MODUL

BAB	TAJUK	MUKA SURAT GURU	MUKA SURAT PELAJAR
10	SISTEM PENGANGKUTAN	3-16	3-15
12	KOORDINASI DAN GERAK BALAS	17-29	16-26

PANEL PENGGUBAL

NAMA	SEKOLAH
CIK NOOR HAILEE BT. MAHPOT	SMK JELAPANG JAYA, IPOH
PN SITI SARA BT ABDUL RAHMAN	SMK METHODIST (ACS), SITI AWAN
PN NURSYAHUSNA BT HUSSAIN	SMK DATO' ABDUL RAHMAN YAAKOB, BOTA
PN ZAILEHA BT HASINE	SMK DATUK HAJI ABDUL WAHAB, SG SIPUT
PUAN SHAMSURIATI BT. ABDULLAH HARUN	SMK TAMBUN, IPOH
ENCIK SURESH KUMAR A/L JOSEPH	SMK ULU KINTA, IPOH
PN FAIZAH BT ABU BAKAR	SMK ST ANTHONY, TELUK INTAN
EN AFIQ BIN AZIZ	SMK TOH MUDA ABDUL AZIZ, SG SIPUT
EN MUHD FAZLI BIN DOLLAH	SBP INTEGRASI GOPENG
CIK ZARINA BT. ERI @ DAHERI	SMK DATO' BENDAHARA CM YUSUF, TG. TUALANG

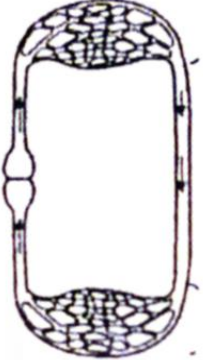
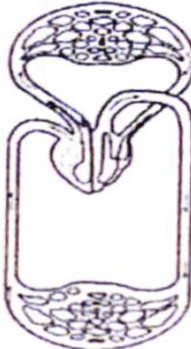
BIDANG PEMBELAJARAN : 10. SISTEM PENGANGKUTAN**1.2 Mensintesis konsep sistem peredaran darah****ARAS: ANALISIS**

No	Soalan
1	<p>Seorang individu yang menggunakan perentak tiruan tidak digalakkan melakukan aktiviti cergas. Penyataan manakah yang menerangkan situasi tersebut? <i>A person using pacemaker is not encouraged to carry out vigorous activity. Which statement explain the situation?</i></p> <p>A Perentak tiruan menghalang pemindahan impuls elektrik <i>Pacemaker blocks the transmission of electrical impulse.</i></p> <p>B Perentak tiruan menyebabkan pengenduran atria dan ventrikel <i>Pacemaker causes relaxion of atria and ventricle.</i></p> <p>C Denyutan jantung dikawal oleh perentak tiruan <i>Heart beat is already controlled by the pacemaker</i></p> <p>D Denyutan jantung diperlahankan oleh perentak tiruan. <i>The heart beat is slowed down by the pacemaker.</i></p>

1.3 Memahami mekanisme pembekuan darah**ARAS: ANALISIS**


NO	SOALAN
1	<p>Seorang budak perempuan terluka jarinya dengan tidak sengaja. Darah membeku dengan perlahan. Apakah yang menyebabkan darah membeku dengan perlahan? <i>A girl accidentally cut her finger. The blood clots occur slowly. What caused the blood to cut slowly?</i></p> <p>A Kekurangan vitamin D dalam makananya <i>Lack of vitamin D in her meal.</i></p> <p>B Kekurangan vitamin K dalam makanannya <i>Lack of vitamin K in her meal.</i></p> <p>C Darah budak itu dijangkiti pathogen <i>The blood of the girl is infected with pathogens.</i></p> <p>D Darah budak perempuan itu mengalir dengan tekanan yang tinggi pada luka itu. <i>The blood of the girl flow with high pressure at the wound.</i></p>

ARAS:ANALISIS

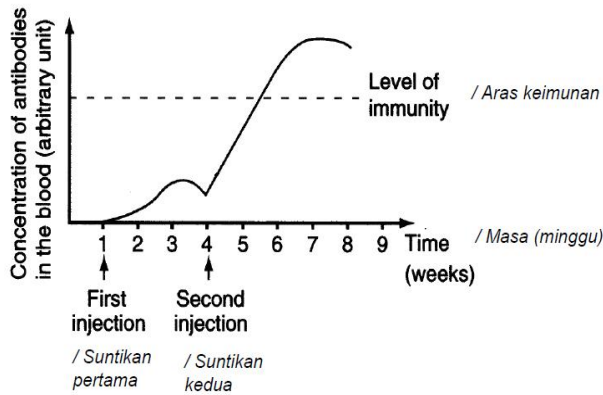
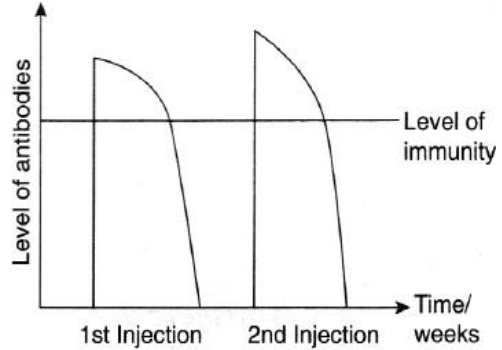
NO	SOALAN
1	<p>Terangkan mengapa dinding ventrikel kiri lebih tebal dan lebih berotot daripada dinding ventrikel kanan.</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2	<p>Rajah menunjukkan sistem peredaran darah dalam organism P dan organism Q.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Organism P</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>organism Q</p> </div> </div> <p>(a) Bandingkan antara sistem peredaran darah organism P dengan organism Q.</p> <p style="text-align: right;">[6 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>


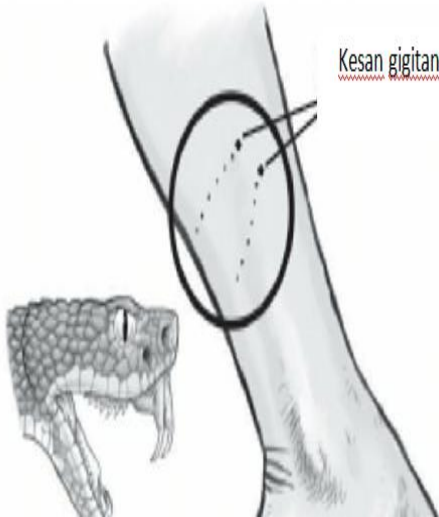
1.4 Konsep Sistem Limfa

ARAS: MENILAI

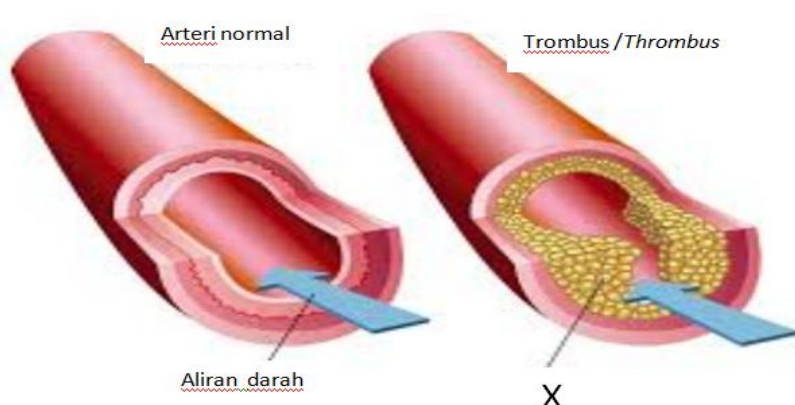
NO	SOALAN
1	<p data-bbox="327 336 1380 403">Rajah menunjukkan sistem peredaran darah dan sistem limfa dalam badan manusia.</p> <p data-bbox="327 414 1316 481"><i>Diagram shows part of the blood circulatory system and the lymphatic sytem in the human body.</i></p> <div data-bbox="399 560 1308 963"></div> <p data-bbox="327 1008 1324 1075">Terangkan perbezaan antara komposisi bendalir P dan Q, <i>Explain the differences between the composition of fluid P and Fluid Q.</i></p> <p data-bbox="1252 1086 1404 1120">[4 markah]</p>

1.5 Memahami peranan sistem peredaran darah dalam mekanisme pertahanan badan
ARAS: MENILAI

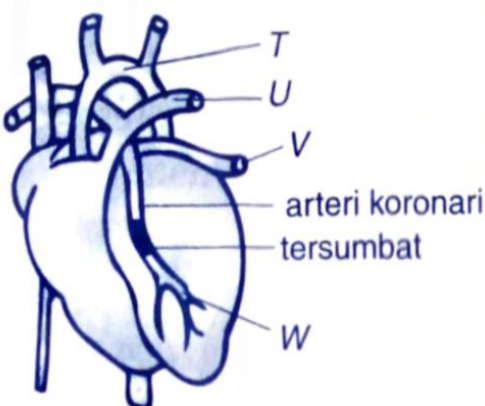
NO	SOALAN
1	<p>Rajah(a) dan Rajah (b) menunjukkan jumlah antibodi dalam darah pada individu P dan individu Q masing-masing semasa rawatan untuk memperolehi keimunan. <i>Diagram (a) and Diagram (b) show level of antibody in the blood of individual P and individual Q respectively during immunisation treatment</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Keimunan Q Rajah (a) Diagram (a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Keimunan P Rajah (b) Diagram (b)</p> </div> </div> <p>(a) Nyatakan bahan yang dihasilkan oleh badan yang berkaitan dengan keimunan. <i>State the substance produced by the body which can be relate to immunity.</i> [1 markah]</p> <p>.....</p> <p>b) Nyatakan jenis mekanisme pertahanan badan yang terlibat dalam Keimunan di atas. <i>State the type of body defence mechanism involved in the immunity</i> [1 markah]</p> <p>Q:..... P:.....</p> <p>(c) Beri alasan bagi jawapan anda di (b) <i>Give reason for your answer in (b)</i> [2 markah]</p> <p>.....</p>

	<p>(d) Nyatakan perbezaan peranan antara jenis keimunan yang diperoleh individu P dengan jenis keimunan yang diperoleh individu Q <i>State the different function between the type of immunisation received by P and Q</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(e) Terangkan mengapa suntikan kedua diperlukan oleh individu P dan individu Q <i>Explain why individual P and individual Q had to be given a second injection of the same substance.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3</p>	<p>Seorang kanak-kanak lelaki telah digigit oleh sekor ular. Dia tidak sedarkan diri dan dibawa ke hospital.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Dengan pengetahuan biologi anda, huraikan bagaimana anda dapat membantu budak lelaki itu.</p> <p style="text-align: right;">[4 markah]</p>

1.6 Menghargai Sistem Kardiovaskular yang Sihat
ARAS:ANALISIS

NO	SOALAN
1	<p>Seorang kanak-kanak dengan masalah jantung mempunyai satu lubang pada septum. Terangkan bagaimana kecatatan ini mempengaruhi tekanan darah dalam salur darah. <i>A child with heart problem has a hole in the septum.</i> <i>Explain how the defect affects the blood pressure in blood vessel.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>
2	<p>Rajah (a) menunjukkan satu arteri koronari yang sihat Rajah(b) menunjukkan arteri koronari seorang pesakit kardiovaskular. Arteri koronari membekalkan darah ke otot jantung. <i>Diagram (a) shows a healthy coronary artery.</i> <i>Diagram (b) shows the coronary artery of a person with cardiovascular disease. The coronary arteries supply blood to heart muscles.</i></p> <div style="text-align: center;">  <p style="display: flex; justify-content: space-around;">Rajah (a)Rajah (b)</p> </div> <p>(ii)Terangkan bagaimana enapan X dan trombus mengakibatkan penyakit kardiovaskular. <i>Explain how the deposit X and thrombus lead to cardiovascular disease.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>

ARAS: SINTESIS

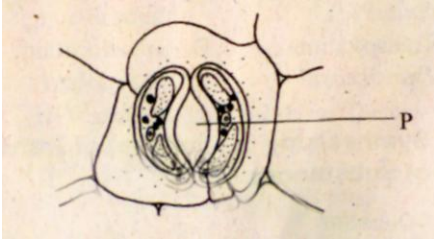
NO	SOALAN
1	<p>Rajah menunjukkan pandangan luar jantung seorang pesakit arteri koronari tersumbat. <i>Diagram show an external view of the heart of a patient with a blockage of coronary artery.</i></p>  <p>Keadaan pesakit tersebut boleh dirawat dengan memasukkan satu tiub pintasan . Pasangan salur darah yang manakah perlu disambung oleh tiub ini? <i>This could be treated by inserting a tube to bypass the blockage. Which two vessels would be joined by thin tube?</i></p> <p>A T dan W sahaja <i>T and W only</i> B U dan W sahaja <i>U and W only</i> C T dan U sahaja <i>T and U only</i> D V dan W sahaja. <i>V and W only</i></p>

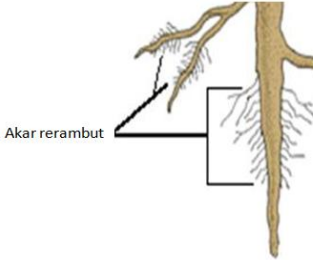
ARAS: SINTESIS

NO	SOALAN
1	<p>Cadangkan dua cara mengekalkan kesihatan jantung. <i>Suggest two ways to maintain a healthy heart.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>P1-mengambil makanan yang kurang kolestrol/lemak tepu/gizi seimbang. P2-Mengamalkan gaya hidup sihat P3-Kerap bersenam P4-Kurangkan tekanan</p>
2	<p>Cadangkan satu kebaikan dan keburukan menggunakan vena pesakit sendiri berbanding transplant arteri daripada penderma.</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>P1-Kebaikan: Tidak menggunakan tisu dari luar badan P2-Keburukan: Struktur vena adalah berbeza daripada arteri iaitu dinding vena lebih nipis berbanding arteri.</p>

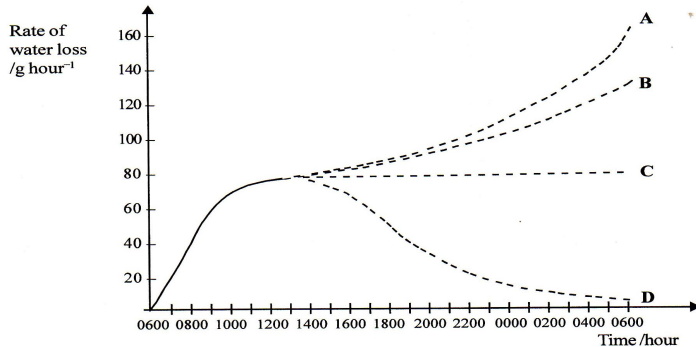
1.7 Memahami pengangkutan bahan-bahan di dalam tumbuhan

ARAS: APLIKASI

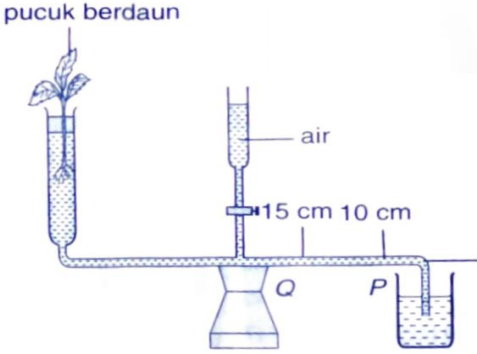
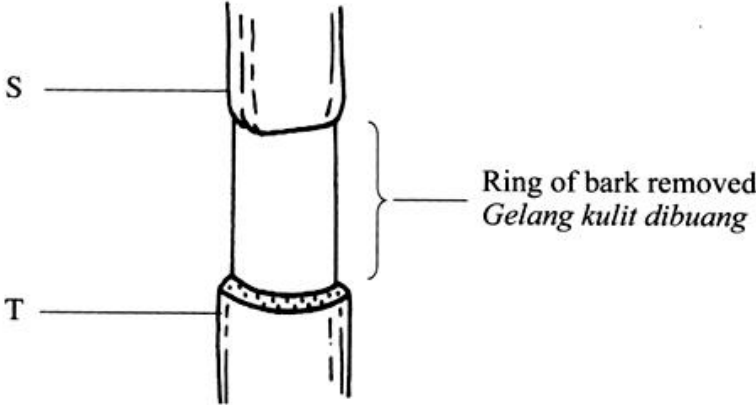
NO	SOALAN
1	<p>Rajah menunjukkan sel pengawal dan stoma pada suatu tumbuhan darat. <i>Diagram shows guard cell and stoma of a terrestrial plant.</i></p>  <p>Antara yang berikut, yang manakah menyebabkan P terbuka? <i>Which of the following cause the opening of P?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> I Ion kalium keluar dari sel pengawal <i>Potassium ions out of the guard cells.</i> II Glukosa dihasilkan dalam sel pengawal. <i>Glucose is produced in the guard cells.</i> III Sel pengawal menjadi hipotonik <i>The guard cells become hypotonic</i> IV Sel pengawal bengkak dan segah <i>The guard cells swell up and become turgid</i>

	<p>A I dan II I and II</p> <p>B I dan III I and III</p> <p>C II and IV I dan IV</p> <p>D III dan IV III and IV</p>
2	<p>Satu tumbuhan muda telah dibuang akar rerambutnya. Kadar transpirasi tumbuhan tersebut menurun. <i>A young plant has all its hair removed. The rate of transpiration of the plant is drops.</i></p>  <p>Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan keadaan tersebut? <i>Which of the following statemens correctly explain the condition?</i></p> <p>A Mengurangkan luas permukaan untuk menyerap air. <i>Reduces surface area for absorption of water.</i></p> <p>B Mengurangkan kadar penyejatan. <i>Reduces rate of evaporation</i></p> <p>C Mengurangkan kadar pengangkutan air <i>Reduces rate of water transport</i></p> <p>D mengurangkan tindakan kapilari <i>Reduces capillarity action</i></p>

ARAS:ANALISIS

NO	SOALAN																								
1	<p>Satu eksperimen dijalankan untuk menyiasat kadar kehilangan air daripada satu tumbuhan dalam sehari. Faktor kelajuan angin dan kelembapan relative dimalarkan.</p> <p>Graf menunjukkan keputusan yang diperolehi dari jam 0600 hingga jam 1300</p> <p>An experiment was carried out to investigate the rate of water loss from a plant in a day. The wind and relative humidity factors were kept constant.</p> <p>The graph shows the result obtained from 0600 to 1300 hours.</p> <div></div> <p>Antara lengkungan A, B, C dan D, yang manakah dijangka menunjukkan kadar kehilangan air selepas jam 1300.</p> <p><i>Which of the curves A, B, C or D is expected to show the rate of water loss in the plant after 1300 hours?</i></p>																								
2	<p>Keadaan manakah akan menyebabkan kadar transpirasi yang paling rendah dalam tumbuhan.</p> <p><i>Which condition will give the lowest rate of transpiration in a plant?</i></p> <table><tr><th colspan="4">Faktor persekitaran <i>Environmental factors</i></th></tr><tr><th></th><th>Pergerakan udara <i>Air movement</i></th><th>Suhu <i>Temperature</i></th><th>Kelembapan udara <i>Relative humidity</i></th></tr><tr><td>A</td><td>Lambat <i>Slow</i></td><td>Tinggi <i>High</i></td><td>Rendah <i>Low</i></td></tr><tr><td>B</td><td>Lambat <i>Slow</i></td><td>Rendah <i>Low</i></td><td>Tinggi <i>High</i></td></tr><tr><td>C</td><td>Cepat <i>Fast</i></td><td>Rendah <i>Low</i></td><td>Tinggi <i>High</i></td></tr><tr><td>D</td><td>Cepat <i>Fast</i></td><td>Tinggi <i>High</i></td><td>Rendah <i>Low</i></td></tr></table>	Faktor persekitaran <i>Environmental factors</i>					Pergerakan udara <i>Air movement</i>	Suhu <i>Temperature</i>	Kelembapan udara <i>Relative humidity</i>	A	Lambat <i>Slow</i>	Tinggi <i>High</i>	Rendah <i>Low</i>	B	Lambat <i>Slow</i>	Rendah <i>Low</i>	Tinggi <i>High</i>	C	Cepat <i>Fast</i>	Rendah <i>Low</i>	Tinggi <i>High</i>	D	Cepat <i>Fast</i>	Tinggi <i>High</i>	Rendah <i>Low</i>
Faktor persekitaran <i>Environmental factors</i>																									
	Pergerakan udara <i>Air movement</i>	Suhu <i>Temperature</i>	Kelembapan udara <i>Relative humidity</i>																						
A	Lambat <i>Slow</i>	Tinggi <i>High</i>	Rendah <i>Low</i>																						
B	Lambat <i>Slow</i>	Rendah <i>Low</i>	Tinggi <i>High</i>																						
C	Cepat <i>Fast</i>	Rendah <i>Low</i>	Tinggi <i>High</i>																						
D	Cepat <i>Fast</i>	Tinggi <i>High</i>	Rendah <i>Low</i>																						

ARAS: SINTESIS

NO	SOALAN
1	<p>Rajah menunjukkan satu photometer gelembung udara. <i>Diagram shows a photometer.</i></p>  <p>Masa yang diambil untuk gelembung udara bergerak dari P ke Q ialah 20 minit. <i>The time taken for the air bubble to move from P to Q is 20 minutes.</i></p> <p>Berapakah kadar transpirasi tumbuhan ini? <i>What is the rate of transpiration of this leafy shoot?</i></p> <p>A 0.0042 cmsaat⁻¹ B 0.05cmsaat⁻¹ C 0.008 cmsaat⁻¹ D 0.0013 cmsaat⁻¹</p>
2	<p>Rajah menunjukkan bahagian batang pokok itu yang gelang kulitnya telah dibuang <i>Diagram shown the part of a stem of the tree where the ring of bark has been removed.</i></p> 

	<p>(i) Ramal keadaan pada S dan T selepas satu bulan. <i>Predict the condition at S and T after one month.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(ii) Terangkan ramalan anda pada S. <i>Explain your prediction at S.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

1.8 Mensintesis konsep pengangkutan bahan di dalam tumbuhan

ARAS: MEREKACIPTA

NO	SOALAN
1	<p>Rajah menunjukkan sebahagian organ tumbuhan yang terlibat dengan pengangkutan bahan-bahan dalam satu tumbuhan hijau <i>Diagram shows the parts of the plant organs involved in transportation of substances in a green plant.</i></p> <p>Berdasarkan Rajah, huraikan pergerakan air dari akar ke daun. <i>Based on Diagram, describe the movement of water from root to the leaves</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan akar/ <i>Root pressure</i> • Tindakan kapilari/ <i>Capillary action</i> • Tarikan transpirasi/ <i>Transpirational pull</i> <p style="text-align: right;">[10 markah]</p>

TINGKATAN 5

BIDANG PEMBELAJARAN : 3.0 Koordinasi dan Gerak Balas

OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.1 Memahami koordinasi dan gerak balas

ARAS: APLIKASI

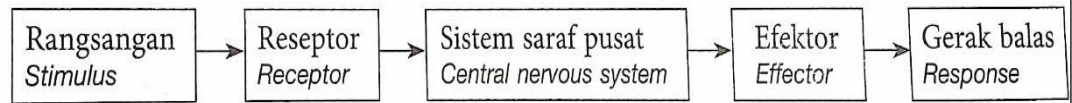
1.	<p>Apakah akan berlaku jika <i>Paramecium sp.</i> didedahkan kepada cahaya matahari?</p> <p><i>What will happen if Paramecium sp. is exposed to sunlight?</i></p> <p>A Berenang seperti biasa <i>Swimming as usual</i></p> <p>B Berenang dan berada di tempat terang <i>Swimming and staying at light area</i></p> <p>C Bergerak ke arah cahaya matahari <i>Move towards the sunlight</i></p> <p>D Move towards the dark area <i>Bergerak ke arah kawasan gelap</i></p>
----	---

ARAS: MENGANALISIS

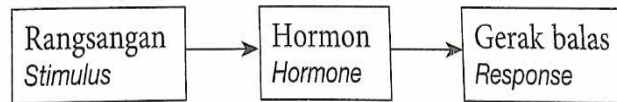
1.	<p>Rajah di bawah menunjukkan gerak balas yang ditunjukkan oleh badan manusia terhadap rangsangan.</p> <p><i>Diagram below shows a type of response shown by human body towards stimulus.</i></p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[Rangsangan Stimulus] --> B[Reseptor Receptor] B --> C[Sistem saraf pusat Central nervous system] C --> D[Efektor Effector] D --> E[Gerak balas Response] </pre> </div> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> <p>Dengan merujuk pada sel khusus yang terlibat, huraikan urutan kejadian berdasarkan rajah diatas.</p> <p><i>By referring to specific types of cells involved describe a sequence of event based on the diagram.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[5 markah]</p>
----	--

2.	<p>Rajah di bawah menunjukkan dua jenis gerak balas yang ditunjukkan oleh badan manusia terhadap rangsangan.</p>
----	--

Diagram below shows two types of response shown by human body towards stimulus.



Rajah 1.1/ Diagram



Rajah 1.2/ Diagram 1.2

Bandingkan antara sistem yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1 dan Rajah 1.2.
Compare between the system shown by Diagram 1.1 and Diagram 1.2.

.....

.....

.....

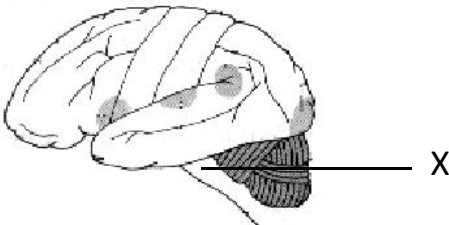
.....

.....

.....

[6 markah]

OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.2 Menganalisis peranan sistem saraf manusia
ARAS: APLIKASI

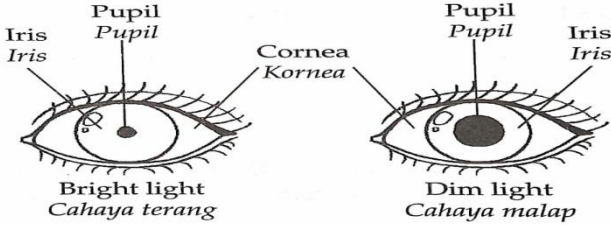
1	<p>Rajah di bawah menunjukkan otak manusia. <i>Diagram below shows a human brain.</i></p>  <p>Seorang buruh mengalami kecederaan di X. Keadaan manakah antara berikut yang mungkin dialami oleh buruh tersebut? <i>A labour injured at X . Which of the following situation maybe happen to the labour?</i></p> <p>A Tidak boleh membuat penilaian dengan baik. <i>Unable to make evaluation correctly</i></p> <p>B Keseimbangan badan terganggu. <i>Body balance is disturbed.</i></p> <p>C Menghadapi masalah pertuturan. <i>Facing speech problem.</i></p> <p>D Menghadapi masalah penghadaman. <i>Facing digestive problem</i></p>
2.	<p>Apakah yang akan berlaku apabila akar ventral saraf spina dipotong? <i>What will happen when the neural spine's ventral root is cut?</i></p> <p>I Kita tidak boleh mengesan sesuatu jika reseptor yang berhubung dengannya dirangsang <i>We cannot detect anything if the receptor that is connected to it is stimulated.</i></p> <p>II Kita akan bertindak balas jika akar dorsal dirangsang <i>We will respond if the dorsal root is stimulated</i></p> <p>III Kita tidak boleh bertindak balas jika reseptor yang berhubung dengannya dirangsang <i>We cannot respond if the receptor that is connected to it is stimulated.</i></p> <p>IV Kita akan bertindak balas jika akar ventral yang dipotong dirangsang. <i>We will respond if the cut ventral root is stimulated.</i></p> <p>A III only B I and III only C I and IV only D II and IV only</p>

3.	<div data-bbox="643 230 1197 463" data-label="Image"> </div> <p>Kehadiran Y akan mempercepat pemindahan impuls saraf. Terang bagaimana ia berlaku. <i>The presence of Y can speed up the transmission of nerve impuls. Explain how it happen.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>
----	---

ARAS: MENGAPLIKASI

1.	<p>Rajah di bawah menunjukkan seorang pemain besbol sedang cuba menangkap bola. <i>Diagram below shows a baseball player trying to catch a ball.</i></p> <div data-bbox="839 1171 1090 1379" data-label="Image"> </div> <p>Ramalkan apa yang akan berlaku kepada pemain itu jika neuron eferen rosak akibat suatu kecederaan. <i>Predict what will happen to the player, if his efferent neuron is damaged due to injury.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>
----	---

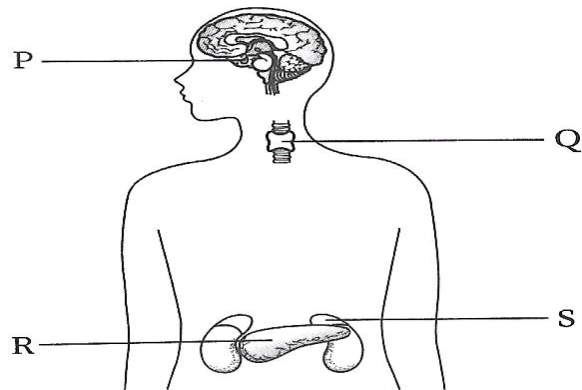
ARAS : MENGANALISIS

1.	<p>Rajah di bawah menunjukkan dua tindakan mata yang berbeza apabila terdedah kepada keamatan cahaya yang berbeza.</p> <p><i>Diagram below shows two different action of the eyes when exposed to different light intensity.</i></p>  <p>Terangkan bagaimana sistem saraf terlibat dalam tindakan pupil terhadap rangsangan kepada cahaya yang terang.</p> <p><i>Explain how the nervous system involved in the response of the pupil to the stimulus of the bright light.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>
----	--

OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.3 Menganalisis peranan hormon dalam manusia
ARAS: APLIKASI

1.	<p>Seorang pesakit baru sahaja menjalani pembuangan pancreas yang rosak. Apakah yang harus beliau lakukan untuk mengekalkan tahap gula darahnya yang normal.</p> <p><i>A patient have just had his damaged pancreas removed. What should he do to maintain his normal blood sugar level?</i></p> <p>A Menjalani dialysis <i>Undergo dialysis</i></p> <p>B Makan kurang gula <i>Consume less sugar</i></p> <p>C Makan lebih sayur <i>Consume more vegetables</i></p> <p>D Ambil suntikan insulin dan glucagon <i>Take insulin and glucagon injections</i></p>
----	--

2.



- (a) Terangkan apakah yang akan berlaku sekiranya seseorang mengalami kekurangan hormon yang dirembeskan oleh Q di dalam badan.

Explain what will happen to a person who lacks of hormone secreted

by Q in the body.

.....

.....

.....

[3 markah]

- (b) Terangkan peranan hormone yang dirembeskan oleh R dalam mengawal atur ar glukosa dalam darah.

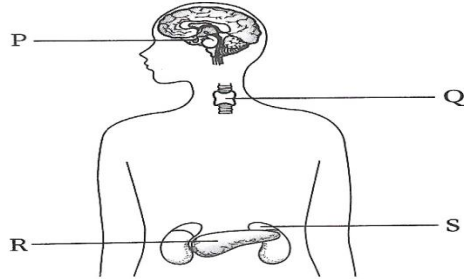
Explain the role of hormone secreted by R in regulating the level of glucose in the blood.

.....

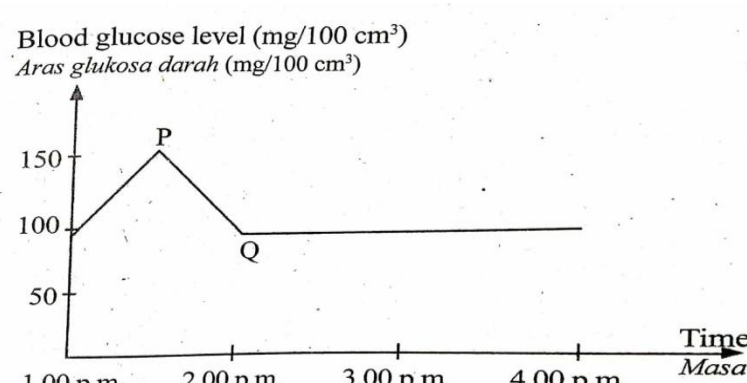
.....

[2 markah]

ARAS: MENGANALISIS

1.	<p>Rajah di bawah menunjukkan sistem endokrin manusia. <i>Diagram below shows human endocrine system.</i></p>  <p>Terangkan peranan hormon yang dirembeskan oleh R apabila aras glukosa dalam darah adalah 3.5 mmol/l</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>
----	--

ARAS PENILAIAN

1.	<p>Rajah di bawah ialah graf yang menunjukkan hubungan antara aras glukosa darah dengan masa. <i>Diagram below is a graph shows the relationship between blood glucose level and time.</i></p>  <p>Makanan yang mengandungi gula diambil pada pukul 1.00 tengahari. Pernyataan yang manakah menerangkan graf dari P ke Q? <i>A meal containing sugar is consumed at 1.00 pm. Which statement explains the graph from P to Q?</i></p> <p>A ADH dirembeskan / ADH was secreted B Insulin dirembeskan / Insulin was secreted C Jus oren diminum / Orange juice was drank D Glukos diserap / Glucose was absorbed</p>
----	--

OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.4 Mensintesis konsep homeostasis dalam manusia

ARAS: MENGAPLIKASI

1	<p>Kedua-dua ginjal seorang pesakit gagal berfungsi. Keadaan ini menyebabkan ketidakseimbangan air dan pengumpulan urea dalam darah. Terangkan kesan kegagalan ginjal terhadap kawal atur keseimbangan air dalam darah.</p> <p><i>Both kidneys of a patient fail to function. This situation causes water imbalance and accumulation of urea in the blood. Explain the effect of kidney failure to the regulation of water balance in the blood.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>[2 markah]</p>																				
2	<p>Antara berikut yang manakah menerangkan perubahan yang berlaku kepada kelenjar peluh, salur darah dan kulit seorang atlit yang berlari dalam perlumbaan 100 meter.</p> <p><i>Which of the following, explain the changes to sweat glands, blood vessels and skin of an athlete who runs in 100 meter race?</i></p> <table><tr><td></td><td>Kelenjar peluh <i>Sweat glands</i></td><td>Salur darah <i>Blood vessels</i></td><td>Suhu kulit <i>Skin temperature</i></td></tr><tr><td></td><td>Tidak aktif / <i>Not active</i></td><td>Mengecut / <i>Contract</i></td><td>Meningkat / <i>Increase</i></td></tr><tr><td></td><td>Aktif / <i>Active</i></td><td>Mengembang / <i>Expend</i></td><td>Meningkat / <i>Increase</i></td></tr><tr><td></td><td>Tidak aktif / <i>Not active</i></td><td>Mengecut / <i>Contract</i></td><td>Menurun / <i>Decrease</i></td></tr><tr><td></td><td>Aktif / <i>Active</i></td><td>Mengembang / <i>Expend</i></td><td>Menurun / <i>Decrease</i></td></tr></table>		Kelenjar peluh <i>Sweat glands</i>	Salur darah <i>Blood vessels</i>	Suhu kulit <i>Skin temperature</i>		Tidak aktif / <i>Not active</i>	Mengecut / <i>Contract</i>	Meningkat / <i>Increase</i>		Aktif / <i>Active</i>	Mengembang / <i>Expend</i>	Meningkat / <i>Increase</i>		Tidak aktif / <i>Not active</i>	Mengecut / <i>Contract</i>	Menurun / <i>Decrease</i>		Aktif / <i>Active</i>	Mengembang / <i>Expend</i>	Menurun / <i>Decrease</i>
	Kelenjar peluh <i>Sweat glands</i>	Salur darah <i>Blood vessels</i>	Suhu kulit <i>Skin temperature</i>																		
	Tidak aktif / <i>Not active</i>	Mengecut / <i>Contract</i>	Meningkat / <i>Increase</i>																		
	Aktif / <i>Active</i>	Mengembang / <i>Expend</i>	Meningkat / <i>Increase</i>																		
	Tidak aktif / <i>Not active</i>	Mengecut / <i>Contract</i>	Menurun / <i>Decrease</i>																		
	Aktif / <i>Active</i>	Mengembang / <i>Expend</i>	Menurun / <i>Decrease</i>																		

ARAS: MENGANALISIS

1

Jadual di bawah menunjukkan kepekatan asid amino dalam plasma darah dan air kencing.
Table below shows the concentration of amino acid in blood plasma and urine.

Content <i>Kandungan</i>	Concentration in blood plasma entering kidney (g per 1000 cm ³) <i>Kepekatan dalam plasma darah yang</i> <i>memasuki ginjal</i> (g per 1000 cm ³)	Concentration in ur (g per 1000 cm ³) <i>Kepekatan dalam air ke</i> (g per 1000 cm ³)
Amino acid <i>Asid amino</i>	74	0

Terangkan perbezaan di antara kepekatan asid amino dalam plasma darah dan air kencing.
Explain the differences between the concentration of amino acid in blood plasma and urine.

.....

.....

.....

[2 markah]

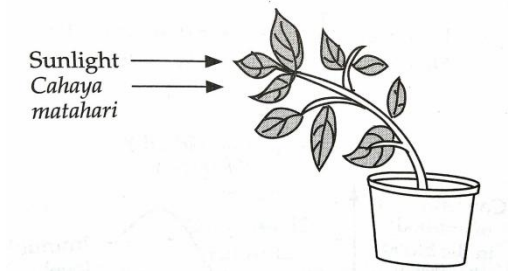
OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.5 Mengamalkan cara hidup sihat

ARAS: APLIKASI

<p>1. Terangkan mengapa seorang pemandu kereta tidak boleh mengambil alkohol semasa memandu. <i>Explain why a car driver cannot drink alcohol while driving.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p>

OBJEKTIF PEMBELAJARAN : 3.6 Memahami hormon tumbuhan

ARAS: MENGAPLIKASI

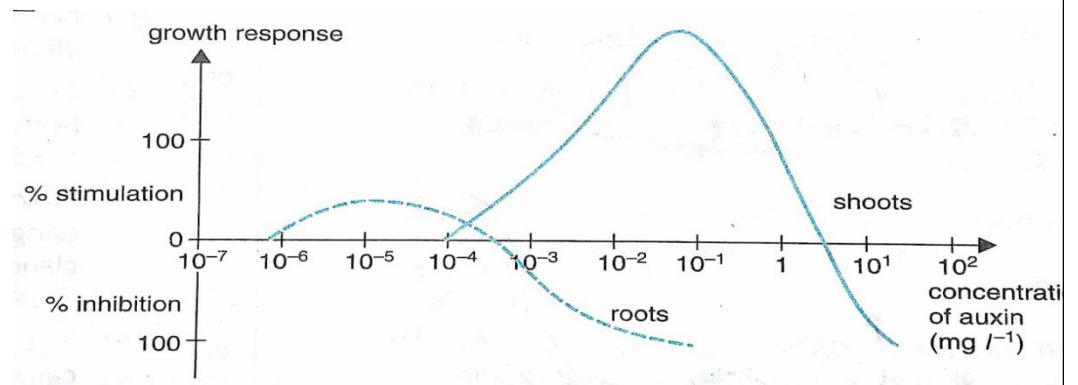
1.	<p>Rajah di bawah menunjukkan satu didedahkan pada cahaya dari satu arah. <i>Diagram below shows a plant being exposed to sunlight from one direction.</i></p>  <p>Mengapa pucuk pokok membengkok ke arah cahaya matahari? <i>Why does the shoot of the plant bent towards the sunlight?</i></p> <p>A Tiada auksin dihasilkan di pucuk <i>No auxin is produced at the shoot</i></p> <p>B Kebanyakan auksin dimusnahkan oleh cahaya <i>Most of the auxin is destroyed by light</i></p> <p>C Auksin tersebar seragam di hujung pucuk <i>Auxin is distributed uniformly at the shoot tips</i></p> <p>D Lebih banyak auksin dikumpul di bahagian teduh <i>More auxin accumulated at the shaded area.</i></p>
----	--

ARAS: MENGANALISIS

1.

Graf menunjukkan kesan kepekatan auksin yang berbeza ke atas gerak balas pertumbuhan pucuk dan akar.

The graph shows the effect of different concentration of auxins on the growth responses of shoots and roots.



Penyataan yang manakah betul tentang graph tersebut?

Which statement is true about the graph?

- A Kepekatan auksin yang tinggi merangsang pertumbuhan pucuk dan akar.
A high concentration of auxin stimulates the growth of shoots and roots.
- B Pertumbuhan pucuk dan akar tidak dipengaruhi oleh kepekatan auksin.
The growth of shoots and roots is not affected by the concentration of auxin.
- C Kepekatan auksin yang rendah merangsang pertumbuhan pucuk
A low concentration of auxin stimulates the growth of shoots
- D Kepekatan auksin yang rendah merangsang pertumbuhan akar.
A low concentration of auxins stimulates the growth of roots