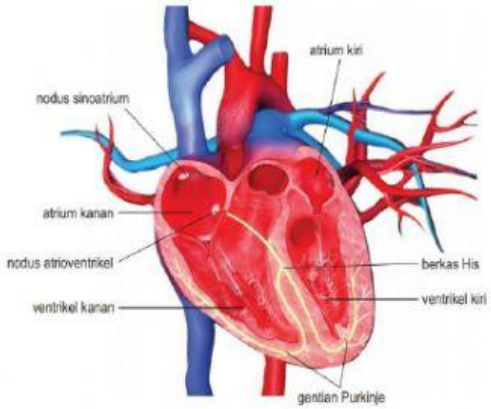
MODUL CEMERLANG BIOLOGI

BENGKEL BIOLOGI TING 5

SOALAN 1

'Drag n Drop' perkataan-perkataan di bawah ke dalam tempat kosong untuk melengkapkan jawapan esei bagi setiap soalan

jantung	serentak	ventrikel	atrium
mengecut	trombosis	nodus AV	
sinoatrium	apeks	darah	elektrik



(a) Rajah 2 menunjukkan kedudukan nodus sinoatrium (SA), nodus sinoventrikal dan gentian Purkinje dalam dinding satu jantung. Terangkan fungsi struktur-struktur khusus ini dalam mengepam jantung.

[5markah]

P1 : Nodus _____(nodus SA) menjana impuls elektrik

P2 : Impuls elektrik merebak dengan cepat dalam kedua-dua atrium, menyebabkan atrium mengecut secara _____

P3 : Pengecutan atrium membantu mengepam darah ke dalam _____

P4 : Impuls elektrik merebak dari bahagian _____ jantung ke seluruh dinding ventrikel

P5 : Akibatnya, ventrikel _____ untuk mengepam darah keluar ke peparu dan badan

(b) Terangkan apakah yang akan berlaku jika perentak (nodus sinoatrium) rosak dan nyatakan kaedah untuk mengatasi kemungkinan ini?

[5 markah]

P1 - impuls saraf kurang dihasilkan dari nodus SA ke dinding _____

P2 - pengecutan atrium semakin lemah menyebabkan kurang _____ memasuki ventrikel

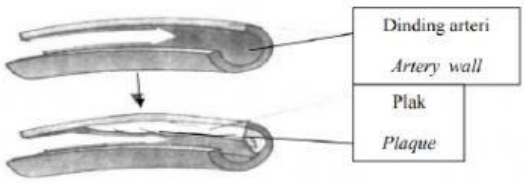
P3 - Impuls saraf kurang dihantar ke _____

P4 - oleh itu penguncupan ventrikel lebih lemah menyebabkan kurang darah dipam keluar dari ____

Kaedah untuk mengatasi :

Perentak jantung _____ digunakan untuk menggantikan perentak jantung asal

c) Rajah 3 menunjukkan perubahan dalam arteri individu dalam jangkamasa 10 tahun.
Diagram3 shows the changes in the artery of an individual in 10 years time



Rajah 3
Diagram 3

Berdasarkan gambarajah, namakan satu contoh penyakit yang menyebabkan pembentukan plak

[1 markah]

Contoh : _____

LIVEWORKSHEETS

SOALAN 2

'Drag n Drop' perkataan-perkataan di bawah ke dalam tempat kosong untuk melengkapkan jawapan esei bagi setiap soalan

limfosit | aktif | penyakit | buatan | patogen
antibodi | jangkitan | lama | vaksin | aras
polio | Limfosit | pasif | antiserum
BCG | segera | batuk kering | sementara

Imunisasi merupakan satu proses memberi vaksin kepada bayi . Imunisasi boleh diberi secara suntikan (melalui otot atau di bawah kulit) atau melalui mulut. Kesan sampingan vaksinasi adalah perkara biasa dan pada kebiasaannya adalah ringan dan tidak membahayakan. Berikut adalah gambar-gambar proses imunisasi dilaksanakan :


Bayi diberi imunisasi secara suntikan


Bayi diberi imunisasi secara oral

(a) Mengapakah kedua-dua individu yang disuntik dapat melawan jangkitan penyakit- penyakit tertentu? Berikan contoh yang sesuai.

[5 markah]

P1 -Keimunan diperoleh oleh individu apabila _____ disuntik ke dalam badan

P2- Vaksin ialah ampaian _____ yang telah mati, dilemahkan

P3- Apabila vaksin disuntik, _____ akan membina _____ untuk menentang patogen

P4- Keimunan ini dinamakan sebagai keimunan aktif _____

P4- Jika patogen itu menyerang, seterusnya _____ dapat dicegah

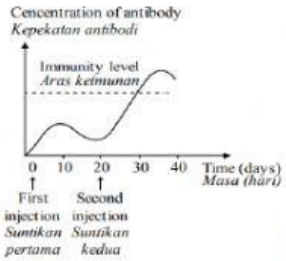
P5- Contoh :

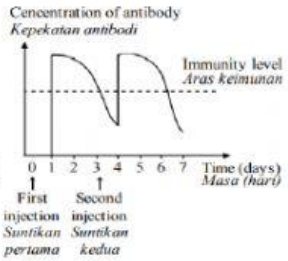
Suntikan _____ untuk mengelakkan jangkitan kancing gigi / _____

Suntikan _____ untuk mengelakkan lumpuh

Suntikan Rubella untuk mengelakkan campak

(b) Graf-graf dalam rajah di bawah menunjukkan kepekatan antibodi dalam darah bagi dua orang individu, X dan Y, selepas menerima dua suntikan bahan-bahan yang berbeza.





Huraikan perbezaan bagi keimunan yang diperoleh oleh individu-individu itu [5 markah]

P1: X-Keimunan _____

Y - Keimunan _____

P2: X - Keimunan dicapai melalui suntikan vaksin,

Y- Keimunan dicapai melalui suntikan _____ /

serum yang mengandungi antibodi tertentu

P3: X - Tidak memberi perlindungan _____

Y - Memberi perlindungan segera

P4: X - _____ menghasilkan antibodi,

Y - Antibodi diterima dari suntikan

P5: X - Keimunan biasanya bertahan _____

Y – Keimunan bersifat _____

P6: X - Suntikan kedua diperlukan untuk memastikan

antibodi mencapai _____ keimunan

Y - Suntikan antiserum diberikan melawan _____

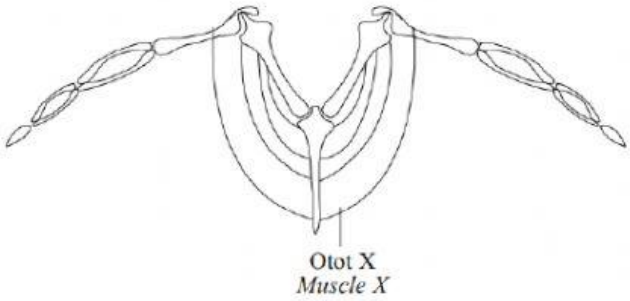
LIVEWORKSHEETS

SOALAN 3

'Drag n Drop' perkataan-perkataan di bawah ke dalam tempat kosong untuk melengkapkan jawapan esei bagi setiap soalan

kestabilan | kecil | udara | terbang | vertebra | mengecut | peparu | berirama | oksigen | mengapungkan | kecil | besar | hadapan | dada | pektoralis | sayap

(a)Rajah di bawah menunjukkan sistem rangka bagi burung yang normal. Otot X bagi seekor anak burung merpati didapati tidak mengalami proses pertumbuhan yang selengkapnya.



Otot X
Muscle X

Terangkan bagaimana keadaan ini mempengaruhi pergerakannya [6 markah]

E1 : Otot X adalah otot _____ major

E2 : Otot pekoralis major tidak dapat _____

E3 : _____ tidak dapat bergerak ke bawah

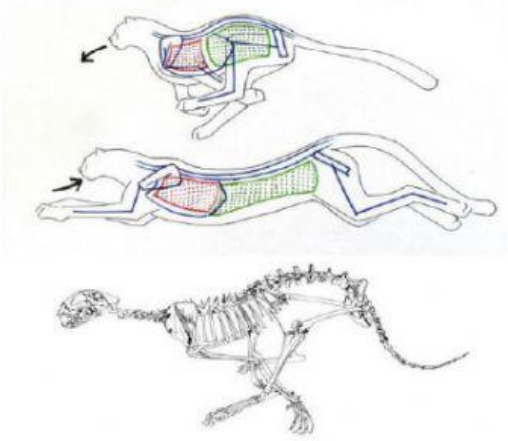
E4 : tidak dapat bergerak ke bawah dan atas secara _____

E5 : pergerakan ke _____tidak dapat dihasilkan

E6 : tidak dapat _____ burung

E7 : burung muda tidak boleh _____

(b) Cheetah boleh dianggap sebagai haiwan yang berlari terpantas di dunia. Halaju tercatat ialah 96–120 km/h (60–75 mph). Cheetah boleh memecut dari 0 hingga 100 km / j dalam tiga saat



Berdasarkan gambar rajah, cadangkan ciri-ciri penyesuaian yang ada pada cheetah , bagi membolehkan ia menjadi pelari daratan yang paling pantas di dunia

F1 : mempunyai kepala yang _____ / bentuk badan larus

E1 : mengurangkan rintangan _____ sewaktu bergerak

F2: rongga _____ yang besar

E2: membolehkannya mengembangkan _____ untuk mengambil _____ yang lebih

F3: mempunyai ekor yang panjang

E3: memberi _____ sewaktu bergerak

F4: mempunyai turus _____ yang fleksibel

E4: boleh mengunjurkan badan dengan maksimum semasa bergerak

E5:memberikan ruang kepada anggota hadapan dan belakang untuk mengunjur secara maksimum

F5: tapak kaki _____

E6: ringan dan mudah dikawal

F6: gigi yang kecil

E7: mewujudkan rongga mulut yang _____ untuk mengambil oksigen

LIVEWORKSHEETS

SOALAN 4

Susun pernyataan di bawah untuk melengkapkan jawapan esei bagi soalan berikut

impuls saraf dihantar ke sistem saraf pusat (CNS)/ saraf tunjang/ otak/ interneuron

merentasi sinaps

Adrenalin menyebabkan jatung berdenyup dengan cepat // ventilasi/ kadar penafasan meningkat// tekanan darah meningkat // glikogen bertukar kepada glukosa

Kelenjar adrenal dirangsangkan untuk menghasilkan/ merembeskan adrenalin

melalui aferen neuron

dan kadar respirasi sel juga tinggi

reseptor dalam mata/ retina mengesan rangsangan

untuk pengecutan otot, oleh itu ibu mampu

interneuron menghantar saraf/ tindak balas impuls

melalui eferen neuron merentasi sinaps

lebih banyak tenaga dihasilkan

dan mencetuskan saraf/ merangsang impuls

Seorang ibu dan anaknya yang masih kecil terlibat dalam satu kemalangan. Anaknya tersepit di bawah kereta mereka. Apabila melihat keadaan itu, si ibu tanpa sedar telah mengangkat kereta tersebut untuk mengeluarkan anaknya.

Dengan menggunakan pengetahuan biologi anda, terangkan bagaimana sistem endokrin and sistem saraf mengkoordinasikan gerakbalas si ibu dalam situasi tersebut [10 markah]

P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

P9

P10

P11

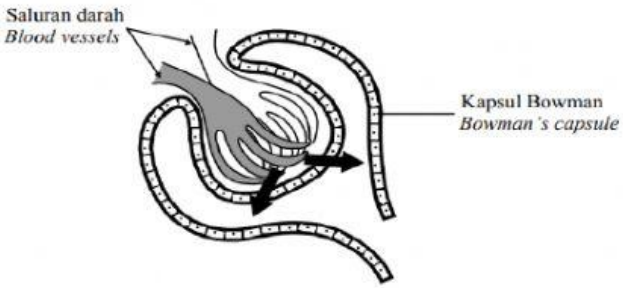
P12

LIVEWORKSHEETS

SOALAN 5

Susun pernyataan di bawah untuk melengkapkan jawapan esei bagi soalan berikut

(a) Rajah di bawah menunjukkan sebahagian daripada sistem pengangkutan dan nefron dalam ginjal manusia.



Jelaskan **pembentukan turasan glomerular**

[4 markah]

Kerana darah dari aorta sampai ke nefron/ glomerulus

dan kerana perbezaan antara diameter pada

Apabila darah masuk ke glomerulus, ultraturasan berlaku

Tekanan yang tinggi memaksa bendalir melalui turasan membran ke ruang kapsul membentuk turasan glomerulus

Jawapan:

E1

E2

E3

E4

(b) Seorang atlet yang baru menamatkan larian maraton sejauh 25 km telah kehilangan air yang banyak akibat perpeluhan. Berdasarkan pengetahuan biologi anda, terangkan peranan kelenjar pituitari dalam mengawal atur tekanan osmosis darah atlet tersebut setelah selesai acara maraton [8 markah]

Tekanan osmosis darah meningkat

Osmoreseptor / hipotalamus mengesan peningkatan tekanan osmosis darah

dan menghasilkan impuls

Kelenjar pituitari dirangsang

untuk menghasilkan lebih banyak ADH

Tubul berlingkar distal / tubul pengumpul menjadi lebih telap kepada air

Lebih banyak air diserap semula ke dalam kapilari darah

Tekanan osmosis darah kembali ke julat normal

Kuantiti air kencing yang dihasilkan adalah sedikit

Jawapan :

E1 : _____

E2 : _____

E3 : _____

E4 : _____

E5 : _____

E6 : _____

E7 : _____

E8 : _____

E9 : _____

LIVEWORKSHEETS