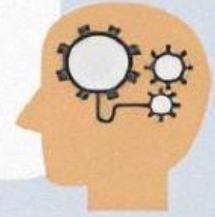


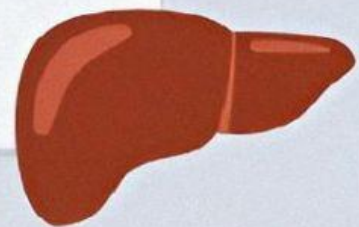
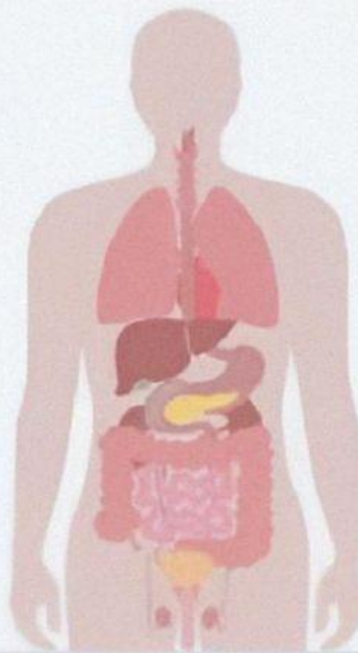
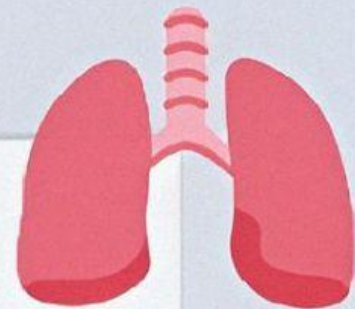
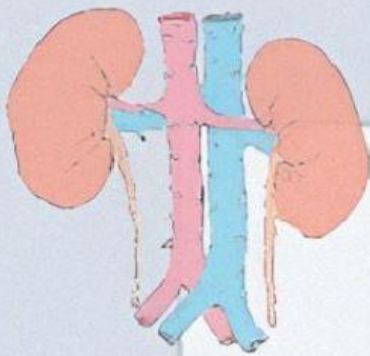


INSTRUMEN TES BERBASIS HOTS



POSTEST

PERTEMUAN 3



SISTEM EKSKRESI MANUSIA

KELAS XI

Posttest Pertemuan 3



Nama :

Kelas :

Tanggal :

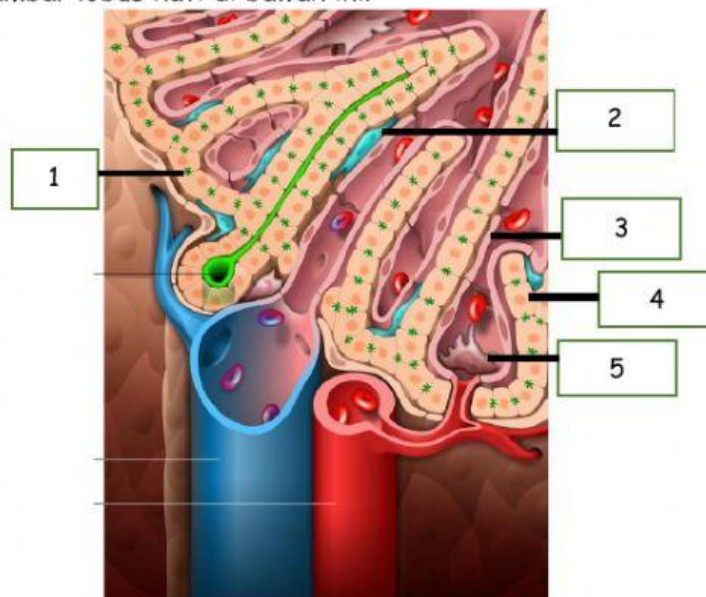
Petunjuk :

1. Tulislah identitasmu pada kolom yang disediakan
2. Berdoalah sesuai keyakinan masing - masing
3. Bacalah perintah sebelum mengerjakan soal
4. Kerjakanlah soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
5. Setelah semua pertanyaan selesai dijawab, kliklah "finish" pada akhir lembar

A. Kliklah salah satu kotak pada huruf a,b,c,d dan e yang menurut kamu jawaban paling benar

ORGAN HATI

1. Perhatikanlah gambar lobus hati di bawah ini!



Sumber : alevelbiologystudent.weebly.com diakses 11 April 2022

- A memiliki peran mengalirkan cairan empedu ke kantong empedu
- B memiliki peran dalam proses metabolisme dan sintesis protein

Berdasarkan gambar di atas, peran, bagian A dan B ditunjukkan oleh nomor...

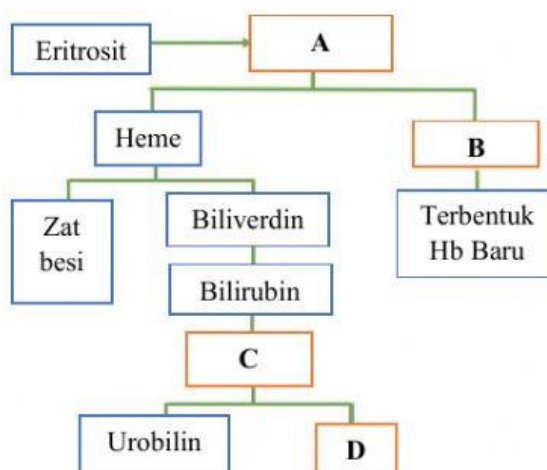
- A. 1;A, 2;B
B. 1;A, 4;B
C. 2;B, 5;A
D. 3;A, 4;B
E. 3;B, 5;A

2. Afifah sedang merekap hasil ekskresi dari 2 organ tubuh yang berbeda. Organ tubuh A berhubungan dengan hasil ekskresi dari organ hati sedangkan organ B berperan dalam sistem pernapasan. Hasil rincian ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Hasil ekskresi Organ A	Hasil ekskresi Organ B
NaCl	CO ₂
NH ₃	
Vitamin C	H ₂ O
CH ₄ N ₂ O	

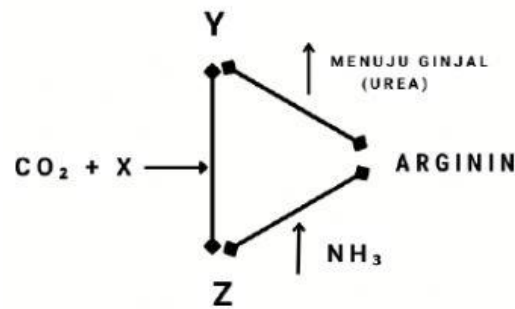
Informasi dibawah ini yang berhubungan dengan hasil rincian data di atas yang paling tepat adalah ...

- NaCl akan dikeluarkan kulit dalam bentuk keringat
 - Vitamin C dan NaCl tidak ada hubungan dengan organ ekskresi A
 - NaCl merupakan limbah metabolisme dan CO₂ adalah zat sisa
 - organ A mensekresikan limbah nitrogen dan organ B mensekresikan urin
 - NH₃ dan CH₄N₂O adalah limbah metabolisme hasil perombakan asam amino
3. Perombakan eritrosit di dalam hati berhubungan dengan penentuan warna urin dan feses. Proses perombakan eritrosit dapat dilihat pada bagan di bawah ini!



Pernyataan yang paling sesuai untuk menentukan hubungan bagan di atas adalah ...

- bilirubin diubah menjadi sterkobilin dan urobilinogen
 - sel stellata memakan eritrosit yang sudah tua dalam hati
 - urobilinogen akan diubah menjadi sterkobilin dan urobilin
 - urobilin yang terdapat pada usus akan memberi warna pada feses
 - bilirubin diubah menjadi biliverdin menghasilkan pada warna feses
4. Hati merupakan salah satu organ ekskresi yang berfungsi menetralkan racun dalam tubuh melalui perubahan menjadi urea. Proses ini dapat dilihat pada skema di bawah ini :

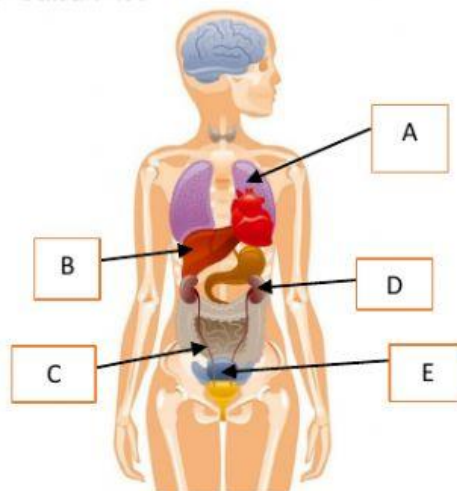


Sumber : Modifikasi soal biologi fundamental kelas 11 SMA/MA

Pernyataan yang sesuai dengan skema di atas adalah ...

- A. CO₂ dan NH₃ akan dioksidasi menjadi ornitin oleh enzim katalase
- B. arginin akan diuraikan menjadi ornitin dan urea oleh enzim arginase
- C. ornitin dapat mengikat urea dan NH₃ dan mengubahnya menjadi arginin
- D. urea merupakan hasil penguraian asam amino yang dibawa menuju ginjal
- E. enzim arginase akan mengoksidasi CO₂ dan NH₃ untuk membentuk sitrulin

5. Perhatikanlah gambar di bawah ini!



Sumber : Modifikasi Campbell, 2012

Mulai dari bayi hingga orang dewasa bisa terkena gangguan organ ini. Gangguan ini terjadi akibat peningkatan kadar bilirubin sehingga kulit dan mata penderita berwarna kuning. Organ yang mengalami gangguan sesuai gambar di atas ditunjukkan pada huruf...

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E

6. Bacalah wacana di bawah ini!

Siloamhospitals.com, Jakarta--Kasus ini ini pertama kali dilaporkan ditemukan di Inggris Raya pada tanggal 5 April 2022. Kemudian kembali ditemukan di tiga negara lainnya sampai pada tanggal 15 April 2022 WHO (World Health Organization) menetapkan kasus ini sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB). Pada tanggal 16-30 April ditemukan kasus meninggal pada tiga anak di Indonesia yang diduga disebabkan oleh virus yang menyerang anak-anak usia 1 bulan sampai 16 tahun. Penderita hepatitis biasanya tidak merasakan gejala sampai beberapa minggu atau telah terjadi gangguan fungsi hati. Pada penderita hepatitis akibat infeksi virus, gejala akan muncul setelah masa inkubasi, yakni sekitar 2 minggu sampai 6 bulan. Penyebaran dan penularan hepatitis akut ini dimungkinkan terjadi melalui fekal oral (makanan atau minuman terkontaminasi yang dikonsumsi penderita).

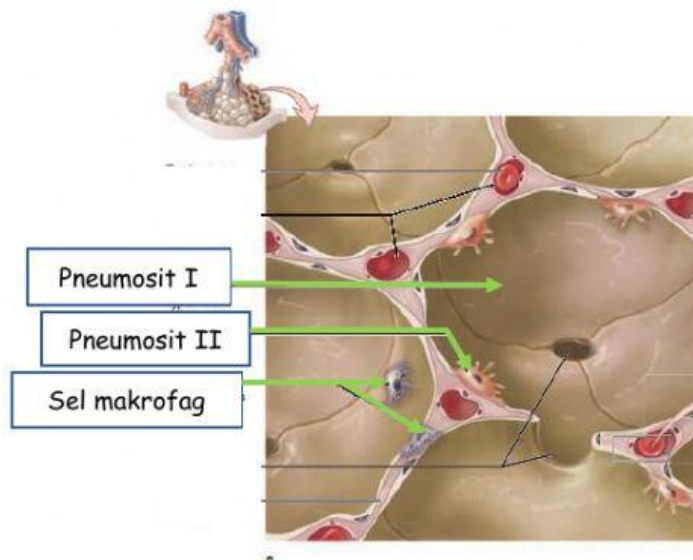
Bagaimana alternatif solusi untuk mewaspadai penyakit hepatitis misterius tersebut

...

- A. mencuci tangan, minum air bersih, konsumsi makanan matang lakukan vaksinasi BCG, menggunakan masker diluar ruangan
- B. mencuci tangan, minum air bersih, konsumsi makanan matang, jangan menggunakan jarum suntik bergantian, hindari berganti pasangan
- C. mencuci tangan, minum air putih yang cukup, konsumsi makanan matang, batasi asupan garam, makan makanan cepat saji, kurangi konsumsi protein hewani
- D. mencuci tangan, minum air bersih, konsumsi makanan matang, memastikan semua alat makan dicuci dengan bersih, menghindari kontak dengan orang yang sedang sakit
- E. mencuci tangan, minum air bersih, menjaga sirkulasi udara, tutup mulut saat batuk, lakukan vaksinasi BCG, menggunakan masker diluar ruangan, jangan meludah sembarangan

ORGAN PARU-PARU

7. Siswa A mengamati alveolus seperti gambar di bawah ini!



Sumber : Modifikasi dari Anthony L. Mescher, 2017

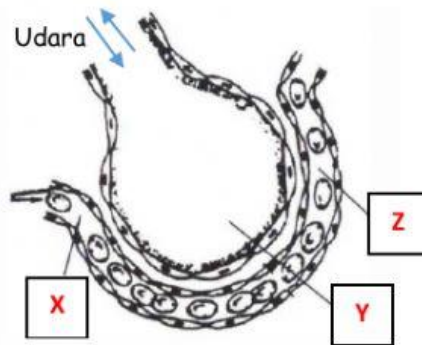
Setelah siswa A melakukan pengamatan, pernyataan yang paling tepat mengenai bagian alveolus sesuai gambar di atas adalah ...

- A. semua bagian bekerjasama secara berurutan dari bagian sel makrofag - sel pneumosit I - sel pneumosit II
 - B. bagian pneumosit I dan pneumosit II berfungsi dalam proses difusi pertukaran gas CO_2 dan O_2
 - C. bagian pneumosit II memiliki fungsi untuk membunuh kuman dan bakteri pada alveolus
 - D. bagian pneumosit I memiliki fungsi sebagai tempat merespon pertukaran gas CO_2 dan O_2
 - E. bagian sel makrofag fungsinya memproduksi dan mengeluarkan surfaktan paru-paru serta mencegah alveolus kolaps
8. Ibu Lestari ingin siswa kelas XI IPA merancang sebuah percobaan untuk membuktikan paru - paru menghasilkan karbondioksida. Alat dan bahan yang perlu disiapkan adalah :



Jika anda disuruh melakukan percobaan langkah yang harus dilakukan adalah ...

- A. tuangkan air dalam Erlenmeyer-masukkan kapur sirih halus diamkan selama 24 jam-disaring menggunakan kertas saring-tiup air didalam labu erlenmeyer
 - B. melarutkan air dan kapur sirih kedalam labu erlenmeyer didiamkan semalam-disaring menggunakan kertas saring tiup air dalam erlenmeyer menggunakan sedotan
 - C. melarutkan kapur sirih dan air dalam erlenmeyer-aduk dengan batang pengaduk-saring menggunakan kertas saring-ambil sedotan untuk meniup air didalam erlenmeyer
 - D. gerus kapur sirih-masukkan ke dalam erlenmeyer dan tambah air-diaduk dengan batang pengaduk diamkan semalam-saring dengan kertas saring-ambil sedotan untuk meniup air didalam labu
 - E. larutkan kapur sirih dengan air dan tambahkan kedalam labu erlenmeyer-diaduk dengan batang pengaduk-ditutup dan didiamkan 12 jam-saring dengan kertas saring setelah itu tiup menggunakan sedotan
9. Amatilah gambar alveolus di bawah ini!



Alveolus merupakan ruangan berbentuk bola dengan dinding tipis yang terdiri atas selapis sel berbentuk sisik (kuboid) dan dikelilingi oleh kapiler darah. Alveolus adalah gelembung pada paru-paru yang berfungsi sebagai tempat pertukaran gas. Berkaitan fungsi alveolus mengandung salah satu gas yang dihasilkan paru-paru dalam sistem ekskresi ditunjukkan pada gambar huruf ...

- A. X
- B. Y
- C. Z
- D. X dan Y
- E. Y dan Z

10. Amatilah hasil rontgen paru - paru di bawah ini!



Sumber : ciputrahospital.com diakses 10 April 2022

Gambar di atas merupakan hasil pemeriksaan rontgen dada seorang pekerja lapangan bernama Fatur, dari hasil gambar rontgen 2 minggu yang lalu dokter menemukan bagian berkabut pada satu atau dua paru-paru. Kemudian dokter menemukan cairan di dalam alveolus sehingga mengalami sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS). Berdasarkan ciri-ciri yang dialami oleh Fatur, dugaan penyakit yang dialaminya adalah...

- A. tuberculosis (TBC) yang ditandai dengan hasil rontgen awal paru - paru berkabut
- B. emfisema, alveolus kehilangan elastisitas akibat kebiasaan merokok dan polusi udara
- C. pleuritis, penumpukan cairan di selaput paru-paru yang disebabkan infeksi *Coronavirus*
- D. kanker paru - paru , disebabkan pertumbuhan sel pada paru-paru yang tidak terkendali sehingga gejalanya sulit bernapas.

- E. pneumonia *coronavirus*, akibat kerusakan alveoli akibat merembesnya cairan dari pembuluh darah kapiler di dalam paru-paru ke dalam alveoli disebabkan virus