

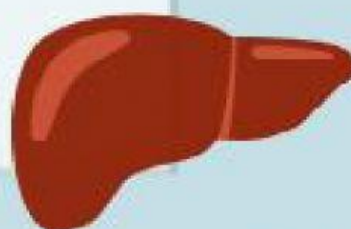
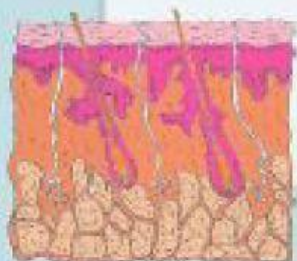
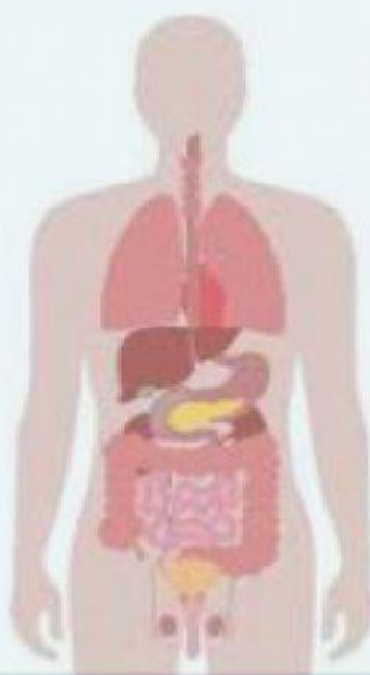
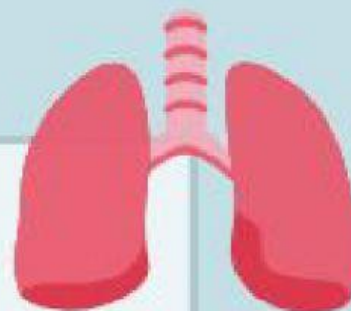
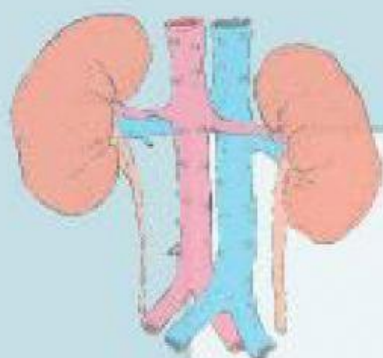


INSTRUMEN TES BERBASIS HOTS



POSTEST

PERTEMUAN 2



SISTEM EKSKRESI MANUSIA

KELAS XI

Posttest Pertemuan 2



Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk :

1. Tulislah identitasmu pada kolom yang disediakan
2. Jawablah soal- soal tersebut pada kotak jawaban yang telah disediakan
3. Setelah semua pertanyaan selesai dijawab, kliklah "finish" pada akhir lembar

B. Jawablah soal - soal berikut ini berdasarkan analisismu!

1. Perhatikan grafik berikut ini!



Sumber : Modifikasi Alodokter.com

Setiap hari kurang lebih 1.500 liter darah akan melewati ginjal untuk disaring dan membentuk 150-170 liter urin primer, namun hanya 1-1,5 liter urin yang dikeluarkan. Banyak sedikitnya jumlah urin yang dikeluarkan seseorang tergantung pada faktor yang mempengaruhi produksi urin salah satunya zat diuretik. Zat diuretik berfungsi mengurangi penumpukan cairan pada tubuh dan menurunkan tekanan darah. Grafik diatas menunjukkan hubungan antara jumlah zat diuretik pada kopi dan volume urin yang dikeluarkan.

- a. Selain zat diuretik, apa saja hal - hal yang mempengaruhi produksi urin?
- b. Berikanlah kesimpulanmu mengenai hubungan grafik diatas dengan mekanisme kerja hormon ADH!

2. Bu Tantri adalah seorang pegawai kantor bagian administrasi yang bekerja setiap hari di ruangan full AC mulai pukul 07.00-19.00 WIB. Banyak sekali pekerjaan menumpuk hingga terkadang Bu Tantri kurang minum air putih. Suatu ketika ia merasa mengalami penurunan konsentrasi dan tak sadar bibirnya kering dan pecah-pecah. Saat suhu ruangan sejuk tubuh tidak berkeringat, sebab itu ia merasa nyaman dan lupa untuk minum. Kondisi ini tentu dapat mengganggu kinerja di kantor. Temannya mengingatkan jangan lupa minum air putih yang cukup supaya tidak dehidrasi dan kulit tidak menjadi kering. Dehidrasi kronik atau jangka panjang, bisa menyebabkan kekentalan darah, pembekuan darah, hingga tekanan darah tinggi.
- Mengapa kita dianjurkan untuk sering minum di ruangan ber-AC?
 - Jika kamu berada di posisi Bu Tantri, cara apa yang dapat kamu lakukan agar selalu ingat untuk minum air putih?

3. Eka dan Eki baru saja selesai lari pagi keiling lapangan. Tanpa Eka sadari, keringat mengalir dan tidak sengaja masuk ke mulut. Eka terkejut rasa apa yang tiba-tiba ada di mulutnya, kemudian Eki memberitahu bahwa yang masuk ke mulut Eka adalah keringat. Keringat itu memang rasanya asin, lalu Eki membuat informasi tentang kandungan keringat pada tabel berikut.

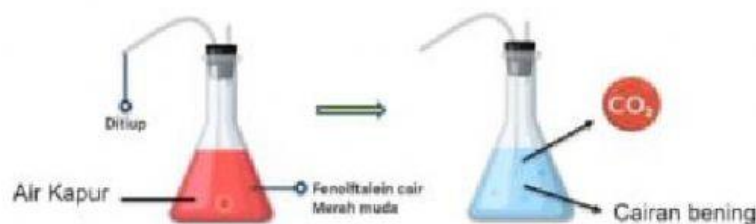
Kandungan keringat	
Kelenjar keringat ekrin	Kelenjar keringat apokrin
• Air	• Air

• $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ • NH_3 • NaCl • Ion-ion seperti K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+}	• $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ • NH_3 • NaCl • Lemak • Protein
---	--

Berdasarkan tabel tersebut, maka Eka memiliki beberapa pertanyaan :

- Mengapa keringat yang mengalir rasanya asin?
- Bandingkanlah mekanisme pembentukan keringat pada kelenjar ekrin dan apokrin serta ekskret yang dihasilkan!

- Paru-paru mengekskresikan sisa metabolisme berupa CO_2 dan uap air. CO_2 banyak diangkut oleh plasma darah dalam bentuk HCO_3^- dan sedikit diikat oleh hemoglobin membentuk HbCO_2 . Berdasarkan teori tersebut, Ari ingin melakukan percobaan untuk membuktikan dengan meniup air kapur yang telah diberi pewarna fenolftalein seperti gambar dibawah ini :



Sumber : youtube.biologiekspersimen.com (diakses 16 September 2022)

Dari hasil percobaan tersebut, air kapur yang semulanya berwarna merah muda berubah menjadi keruh karena kandungan CO_2 yang diiupkan dapat merubah warna merah muda menjadi putih keruh, hal ini berarti larutan tersebut bersifat basa karena sudah bercampur dengan karbondioksida

- Benarkah pernyataan hasil percobaan tersebut? Kemukakan alasanmu!
- Buatlah skema mekanisme pengangkutan CO_2 !

