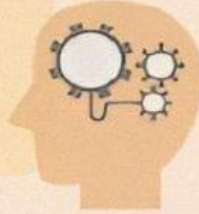


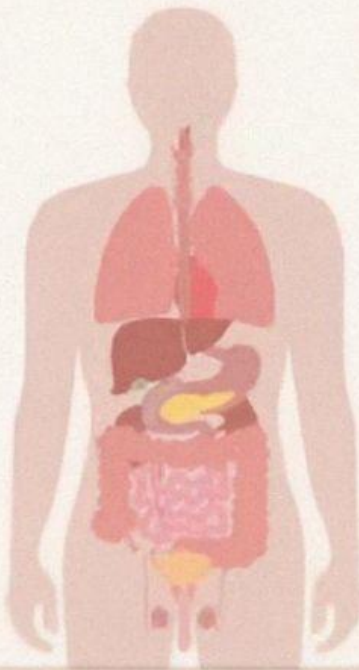
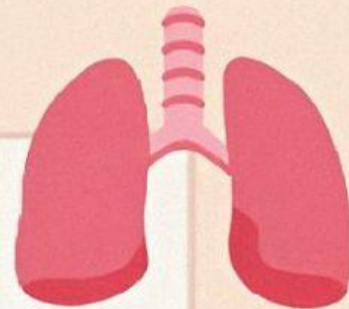
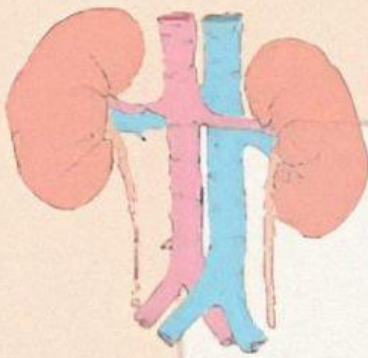


INSTRUMEN TES BERBASIS HOTS



POSTEST

PERTEMUAN 1



**SISTEM EKSKRESI
MANUSIA**

KELAS XI

Postes Pertemuan 1



Nama :

Kelas :

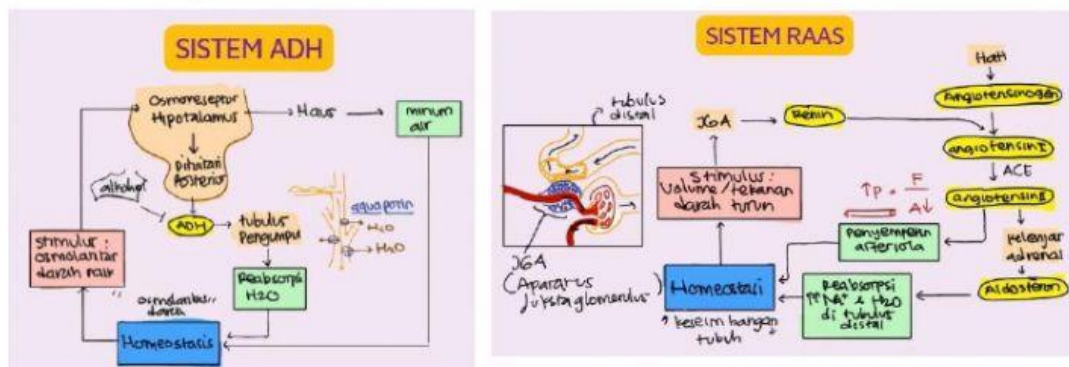
Tanggal :

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) Perhatikanlah gambar dibawah ini



Ginjal dalam tubuh manusia memiliki fungsi untuk mengatur keseimbangan konsentrasi cairan. Contohnya adalah ketika kita baru saja melakukan olahraga yang berat ditambah cuaca yang sangat panas, maka tubuh kita akan mengeluarkan banyak air dalam bentuk keringat. Ada juga yang menyebutkan "jangan makan makanan yang asin, nanti bisa menaikkan tekanan darah". Kedua contoh tersebut memiliki pengaruh pada tekanan darah seseorang, sebab itu diperlukan osmoregulasi dalam ginjal untuk mencapai homeostasis.

- a. Buatlah kesimpulanmu mengenai hubungan antara osmoregulasi dengan organ ginjal!
- b. Berikan penjelasanmu tentang dua macam mekanisme osmoregulasi ginjal sesuai pada gambar diatas!

2) Perhatikanlah grafik di bawah ini!



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.

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

3) 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.

- a. Mengapa Bu Tantri dianjurkan untuk sering minum di ruangan ber-AC?
- b. Jika kamu berada di posisi Bu Tantri, cara apa yang dapat kamu lakukan agar selalu ingat untuk minum air putih?

4) Pak Randi dan Bu Tini melakukan pemeriksaan darah untuk mendeteksi penyakit dalam tubuh mereka. Hasil pemeriksaan disajikan dalam tabel di bawah ini!

Jenis pemeriksaan	Satuan	Pasien		Nilai rujukan
		Randi	Tini	
Glukosa (sebelum makan)	mg/dL	100	230	70-130
Kreatinin	mg/dL	1,0	1,2	0,50-1,10
Urea	mg/dL	12	22	8-25
Asam urat	mg/dL	5,50	2,90	3,40-7,00
Bilirubin	mg/dL	1,2	0,65	0,25-1,00

Berdasarkan tabel hasil pemeriksaan darah Pak Randi dan Bu Tini tersebut,

- a. Kesimpulan yang tepat untuk penyakit yang dialami Pak Randi dan Bu Tini adalah? Berikan penjelasan berdasarkan hasil pemeriksaan darah!
- b. Menurutmu bagaimana tindakan selanjutnya yang harus dilakukan Pak Randi dan Bu Tini?

5) Putri sering mengalami sakit dibagian pinggang dan punggung, perut mual, terasa sakit dan sedikit berdarah ketika mengeluarkan urin. Putri segera pergi ke rumah sakit. Hasil diagnosis dokter terdapat endapan batu garam dan mineral berukuran sekitar 1 cm di bagian ureter nya. Dokter menyarankan Putri untuk segera melakukan tindakan selanjutnya dengan salah satu jenis teknologi sitem ekskresi. Sebelum dilakuka tindakan, Putri dianjurkan minum yang cukup serta menghindari makanan yang mengandung protein seperti telur yang lazim dikonsumsi sehari-hari.

- a. Mengapa Dokter tidak menganjurkan Putri untuk tidak mengonsumsi makanan mengandung protein seperti telur?
- b. Apa jenis teknologi yang dapat mengatasi penyakit dialami Putri?