

**SOAL ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2024/2025**

**LEMBAR SOAL**

Mata Pelajaran : BIOLOGI Hari/Tanggal : Kamis, 22 Mei 2025

Kelas : XI FASE F Waktu : 09.30 – 11.00 WIB

**Petunjuk Khusus : Pilihlah salah satu jawaban dengan menghitamkan pilihan A, B, C, D atau E di lembar jawaban**

1. Perbedaan dari sekresi dan ekskresi yaitu....
2. Sekresi merupakan proses tubuh menghasilkan suatu senyawa/zat tertentu, akan tetapi tubuh menggunakan kembali zat tersebut untuk proses biologis. Sedangkan ekskresi tubuh mengeluarkan zat sisa metabolisme berlebih untuk kembali digunakan tubuh.
3. Ekskresi merupakan proses tubuh menghasilkan suatu senyawa/zat tertentu tapi langsung dipakai lagi untuk proses-proses biologis. Sedangkan Sekresi tubuh juga menghasilkan zat/senyawa tertentu dan dipakai secara berulang.
4. Sekresi merupakan proses tubuh menghasilkan senyawa/zat tertentu, tapi setelah dipakai lalu dibuang dan dijadikan sebagai bahan baku ekskresi
5. Sekresi merupakan proses ketika tubuh tidak lagi menghasilkan zat sisa metabolisme, sementara itu ekskresi menghasilkan zat daur ulang untuk proses metabolisme tubuh
6. Ekskresi dan sekresi mempunya perbedaan mencolok pada zat/senyawa yang dihasilkan dan dipakainya.
7. Saat kamu berkencing (mengeluarkan urine), ternyata warna urinemu berwarna kuning. Zat yang memberikan warna kuning dan bukan berasal dari makanan yang kamu konsumsi yaitu...
8. Bilirubin
9. Biliverdin
10. Urobilin
11. Streapsin
12. Lipase
13. Bacalah bagian artikel berikut tentang bahaya makan kerang!

Bagi penggemar makanan laut, kerang hijau mungkin bisa jadi salah satu favorit untuk dikonsumsi. Tekstur kenyal dengan rasa gurih asinnya tentu membuat makanan ini enak untuk dinikmati. Baik ditumis dengan aneka bumbu, maupun hanya direbus lalu dimakan bersama cocolan sambal adalah hal paling umum untuk menikmatinya. Selain rasanya yang enak, harganya pun sangat murah karena stoknya di lautan kita seakan gak ada habisnya. Saking murahnya, kalian bisa menemukan menu kerang hijau di warteg ataupun pedagang kaki lima. Hal tersebut tentu saja menjadikan alternatif gizi yang murah meriah bagi masyarakat.

Kerang ini memang mengandung nutrisi yang bermanfaat untuk tubuh kita. Akan tetapi, bahaya yang dikandungnya juga nggak bisa dianggap sembarangan. Bahkan makanan ini terancam nggak boleh lagi dikonsumsi akibat kandungan logam berat di dalamnya sehingga dapat membuat seseorang keracunan. Terutama yang dipanen dari perairan dengan tingkat pencemaran tinggi.

Selain kandungan nutrisi dan manfaat yang dikandungnya, ternyata kerang hijau menyimpan ancaman kesehatan yang berbahaya. Tetapi gak semua kerang ini mengandung bahaya kok. Tergantung dari perairan mana mereka didapatkan. Kerang hijau yang hidup di Teluk Jakarta mengandung logam berat sehingga gak layak lagi dikonsumsi. Kandungan logam tersebut sudah berada di atas ambang yang aman untuk dikonsumsi manusia. Beberapa zat berbahaya yang terkandung dalam kerang yang berasal dari Teluk Jakarta antara lain timbal dan air raksa.

Kerang memiliki sifat "menyedot" apa saja yang ada di sekitar lingkungannya, tujuannya adalah untuk bertahan hidup. Berita buruknya, sekarang tidak memiliki filter dalam melakukan hal ini. Artinya, kerang benar-benar menyedot semua yang berada di sekitar habitatnya, termasuk racun atau zat berbahaya.

(Sumber : *Kerang Hijau: Enak tapi Bahayanya Gak Main-Main – Nibble)*

Berdasarkan penjelasaan di atas, organ ekskresi manakah yang nantinya bekerja dalam menetralkan racun dari kerang yang telah dikonsumsi ….

1. Kulit
2. Ginjal
3. Hati
4. Hati dan kelenjar getah empedu
5. Hati dan kelenjar prankreas
6. Saat kamu mengeluarkan napas, paru-paru akan mengeluarkan zat sisa metabolisme (ekskret) berupa....
7. Urine, saat cuaca panas dan tidak bersahabat
8. Gas karbonmoniksida dan uap air
9. Gas karbondioksida dan uap air
10. Keringat, saat paru-paru aktif bekerja
11. Uap air dan siswa metabolisme protein berupa urea
12. Bacalah artikel berikut ini!

Urine dikeluarkan tubuh untuk membuang racun dan zat sisa dari dalam darah. Zat-zat tersebut akan mempengaruhi warna urine. Itulah sebabnya, perubahan warna urine dapat dipakai untuk menggambarkan kondisi kesehatan kita. Urine yang normal ditandai dengan warna kuning pucat hingga jernih dan berbau khas. Namun, bila air kencing berbau lebih kuat dari biasanya, mungkin saja baru tersebut berasal dari sesuatu Anda konsumsi atau pertanda dari penyakit tertentu.

(Sumber: *Berbagai Penyebab Kencing Bau Menyengat – Alodokter Cari Tahu Arti di Balik Warna Urine Anda – Alodokter*)

Dari artikel tersebut, apa yang menyebabkan urine manusia berwarna kuning dan berbau pesing?

1. Kurangnya minum air putih
2. Zat warna empedu dan ammonia
3. Sisa obat berwarna kuning
4. Sisa makanan dan gas karbondioksida
5. Sisa air teh dan gas belerang
6. Urine yang kalian keluarkan setiap harinya merupakan produk dari ekskresi (ekskret) organ ginjal. Saat kalian mengonsumsi petai/jengkol, urine kalian biasanya berbau pesing. Bau pesing pada urine kalian merupakan sisa dari metabolisme....
7. Metabolisme karbohidrat
8. Metabolisme lemak
9. Metabolisme protein
10. Glikolisis dan transpor elektron
11. Katabolisme
12. Bacalah bagian artikel berikut ini!

Merangkum Health Line, konsumsi gula berlebihan dapat menyebabkan diabetes tipe 2 secara langsung maupun tidak langsung. Konsumsi gula dapat secara langsung meningkatkan risiko diabetes karena dampak kandungan fruktosanya pada hati Anda. Asupan tinggi fruktosa diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya perlemakan hati, peradangan, dan resistensi insulin lokal. Efek ini dapat memicu produksi insulin abnormal di pankreas Anda dan meningkatkan risiko diabetes tipe 2.

Penelitian telah menunjukkan bahwa makan banyak gula dapat mengganggu sinyal leptin, hormon yang meningkatkan perasaan kenyang. Dengan begitu, seseorang bisa menjadi makan berlebihan dan mengalami penambahan berat badan. Untuk mengurangi efek negatif dari gula, WHO telah merekomendasikan jangan mengonsumsinya lebih dari 10 persen dari total asupan kalori harian. Jumlah itu kira-kira tidak lebih dari 50 gram per hari atau setara dengan 4 sendok makan.

Sumber: *Bagaimana Gula Bisa Menyebabkan Diabetes? Halaman all - Kompas.com*

Permyataan yang sesuai dengan informasi di atas adalah….

1. 85% penduduk di indonesia sangat jarang terkena resiko diabetes tipe 2
2. Perempuan di Indonesia lebih banyak beresiko terkena diabetes tipe 2 dibanding penduduk lakilaki
3. Mengonsumsi gula 22,5 gram sehari mengurangi
4. resiko terkena diabetes tipe 2
5. Penderita diabetes tipe 2 di Indonesia lebih banyak diemukan pada pengonsumsi jus buah serbuk dibanding pengonsumsi minuman berkadar gula tinggi Penduduk di Indonesia mengkonsumsi gula lebih dari 30 gram per hari
6. Bacalah bagian artikel berikut ini!

Beberapa orang mungkin pernah mengalami sering buang air kecil setelah minum kopi. Bahkan tingkat buang air kecilnya jauh lebih sering daripada mengonsumsi air putih dalam porsi yang sama.

Gregory Quayle, seorang ahli urologi bersertifikat dari American Board of Medical Specialities mengatakan bahwa kopi merupakan salah satu minuman yang bersifat diuretik. Sifat diuretik itulah yang membuat penikmat kopi bisa mengalami buang air kecil yang lebih sering daripada minum air putih dalam jumlah yang sama. Penyebab seringnya buang air kecil ketika minum kopi dikarenakan kopi mengandung bahan aktif yang menyebabkan tubuh memproduksi lebih banyak urin.

Bahan aktif itu disebut dengan kafein. Ya, kafein adalah stimulan alami yang juga termasuk dalam kategori zat diuretik. Pada secangkir kopi biasa, biasanya terkandung kafein dalam jumlah yang tinggi. "Diuretik adalah sejenis zat yang meningkatkan aliran urin dengan mengeluarkan natrium dan klorida dari dalam tubuh," kata Quayle. Kadar natrium dan klorida dari dalam tubuh itu pada gilirannya menarik kelebihan air di dalam tubuh, dan ikut dikeluarkan dalam bentuk urin. Kafein inilah yang membuat volume urin meningkat setelah kita minum kopi. Selain itu, alasan kopi bisa membuat buang air kecil lebih sering bukan karena efek natrium dan klorida yang menyerap cairan tubuh. Lebih dari itu, kafein juga dapat mengiritasi kandung kemih yang membuatnya berkontraksi.

Efek kontraksi di saluran kandung kemih itu pula dapat mengirimkan sinyal ke otak bahwa kandung kemih sudah terlalu penuh. Akhirnya kontraksi tersebut menciptakan rasa urgensi atau perasaan harus segera ke kamar kecil untuk buang air. Seperti dilansir Purewow, ada beberapa minuman yang juga memiliki efek diuretik selain kopi. Beberapa di antaranya ada juga yang mengandung kafein, namun minuman yang lainnya memiliki efek dan mekanisme tersendiri. Sejumlah minuman diuretik alami tersebut meliputi minuman dengan campuran jinten, teh hijau, teh hitam, teh peterseli, hingga minuman yang terbuat dari bunga dandelion.

(Sumber : Sering Buang Air Kecil Setelah Minum Kopi,

Apa Penyebabnya? (kompas.com))

Berdasarkan artikel di atas, mengapa seseorang yang minum kopi dapat menyebabkan sering buang air kecil?

1. Kopi meningkatkan produksi ADH, sehingga reabsorbsi air meningkat dan volume urine meningkat
2. Kopi dapat menurunkan produksi ADH, sehingga reabsorbsi air menurun dan volume urin meningkat.
3. Kopi meningkatkan produksi ADH, sehingga reabsorbsi air menurun dan volume air meningkat
4. Kopi menurunkan produksi ADH, sehingga reabsorbsi air meningkat dan volume urine meningkat
5. Kopi dapat menurun produksi ADH, sehingga reabsorbsi meningkat dan volume urine menurun
6. Berikut ini urutan tahapan pembentukan urine yang sesuai yaitu...
7. Filtrasi – reabsorbsi – augmentasi
8. Filtrasi – augmentasi – reabsorbsi
9. Reabsorbsi – augmentasi – filtrasi
10. Reabsorbsi – filtrasi – augmentasi
11. Augmentasi – reabsorbsi – filtrasi
12. Pada proses filtrasi di glomerulus, maka akan terbentuk ...
13. Urine primer
14. Urine sekunder
15. Filtrat tubulus
16. Urine sesungguhnya
17. Urine mentah setengah jadi
18. Bacalah bagian artikel berikut tentang dehidrasi!

Dehidrasi merupakan kondisi dimana adanya gangguan keseimbangan cairan dalam tubuh atau dapat dikatakan kekurangan cairan di dalam tubuh. Hilangnya cairan tubuh ini diiringi dengan gangguan keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Penyebab utamanya adalah kekurangan natrium dan air. Saat mengalami dehidrasi, maka dapat dipastikan kesehatan orang tersebut mulai menurun.

Dilansir dari Laboratorium Klinik Cito, orang dewasa disarankan untuk mengkonsumsi air minimal 2–3 L per hari. Dengan minum air maka jumlah air di dalam tubuh cukup dan proses filtrasi di ginjal akan lebih ringan dan tidak terjadi penumpukan zat dalam ginjal yang beresiko menyebabkan timbulnya kristal. Sumber : *Apakah Anda Alami Dehidrasi? (Sumber: Perubahan Warna Urine, Bagaimana Jika Berbusa? - Gaya Tempo.co)*

Berdasarkan artikel tersebut, bagaimanakah warna urine seseorang yang mengalami dehidrasi?

1. Urine akan berwarna bening
2. Urine akan berwarna kuning pucat
3. Urine akan berwarna kuning gelap
4. Urine akan berwarna merah
5. Urine akan berwarna biru kehijauan
6. Bacalah artikel berikut

Saat cuaca dingin, seseorang lebih sering buang air kecil. Kondisi ini disebut diuresis dingin, yaitu peningkatan produksi urine akibat udara dingin. Ketika tubuh terpapar suhu rendah, pembuluh darah menyempit untuk menjaga aliran darah tetap fokus pada organ vital, menyebabkan tekanan darah naik. Ginjal kemudian menyaring lebih banyak darah karena adanya peningkatan aliran darah ke organ dalam. Hal ini memicu peningkatan produksi urine, sehingga frekuensi buang air kecil meningkat. Meskipun terasa mengganggu, ini adalah respon alami tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan dan suhu.

Menahan kencing dalam kondisi ini sebaiknya dihindari karena bisa menimbulkan masalah seperti infeksi saluran kemih. Bahkan, sering buang air kecil juga bisa menjadi tanda awal hipotermia, terutama jika disertai gejala seperti menggigil, napas pendek, atau denyut nadi melemah

Sumber : Mengapa Kita Sering Buang Air Kecil Saat Cuaca Dingin? | Republika Online

Berdasarkan artikel di atas, mengapa cuaca dingin sering membuat buang air kecil?

1. Karena Ketika dingin, kulit mengeluarkan sedikit keringat sehingga cairan di dalam tubuh dikeluarkan melalui urine
2. Karena Ketika dingin, tubuh akan menggigil sehingga urine yang di produksi menjadi lebih banyak
3. Karena Ketika dingin, kita akan selalu haus sehingga urine yang di produksi menjadi lebih banyak
4. Karena Ketika dingin kulit mengeluarkan banyak keringat sehingga cairan di dalam tubuh

dikeluarkan melalui urine

1. Karena Ketika dingin, darah banyak menyerap air sehingga urine yang diproduksi akan lebih banyak
2. Perhatikan wacana berikut ini!

Okti merupakan peserta didik kelas XI yang sedang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler paskibra, kegiatan tersebut dilakukan di lapangan, karena suhu sekitar yang cukup tinggi membuat okti merasa gerah dan berkeringat sehingga okti memutuskan untuk menggunakan kipas kertas yang dia buat, namun hal ini tidak membuat keringat okti berhenti, bahkan keringat okti semakin meningkat.

Dari kasus tersebut, dapat disimpulkan bahwa….

1. Okti menjadi semakin gerah dan berkeringat karena panas matahari semakin tinggi
2. Kegiatan paskibra yang terlalu banyak dan tegang membuat Okti lebih berkeringat
3. Suhu tubuh Okti meningkat ketika okti mengipaskan kipas kertas, hal ini memicu kelenjar keringat menyerap air, garam dan sedikit urea dari kapiler darah dan memunculkan keringat lagi
4. Kegiatan paskibra yang terlalu banyak membuat Okti menjadi semakin gerah dan berkeringat karena panas matahari yang semakin tinggi
5. Tubuh Okti belum menerima nutrisi yang cukup sehingga tubuhnya bereaksi dengan mengeluarkan keringat lebih banyak lagi namun tubuhnya semakin lemas
6. Exel, seorang laki-laki remaja kelas 11 SMA mengalami kencing dengan frekuensi urine berlebih padahal minumnya normal sehari 8 gelas. Hal ini ditandai dengan kencingnya yang terlalu sering, serta seringnya Excel meminta izin guru untuk menuju WC. Menurut analisismu, penyakit atau gangguan sistem ekskresi pada Excel yaitu....
7. Gagal ginjal
8. Batu ginjal
9. Poliuria
10. Diabetes melitus
11. Uremia
12. Bacalah bagian artikel berikut tentang es teh manis. Minum segelas es teh manis memang amat menyegarkan di tengah cuaca Indonesia yang panas. Rasanya begitu nikmat di lidah maupun di tenggorokan sehingga membuat kita ketagihan. Segelas es teh manis di saat cuaca panas menjadi tawaran yang sulit ditolak karena dingin dan segarnya es akan membawa kelegaan di tengah dahaga. Selain menyegarkan, rasa manis dari minuman ini juga dapat memberikan energi pada tubuh untuk beraktivitas. Namun demikian, es the manis yang dikonsumsi terus menerus apalagi berlebihan dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan yang berbahaya bagi tubuh.

 “Kadar oksalat berlebihan bisa menyebabkan pembentukan batu di saluran kemih termasuk pada ginjal.” Kata spesialis penyakit dalam di Surabaya, dr. R.A. Adaninggar Primadia Nariswari, Sp.PD, dikutip dari akun Instagramnya. Jadi konsumsi es teh manis pada orang yang berisiko tinggi mengalami batu ginjal memang bisa merusak kerja organ ekskresi ini dalam jangka panjang. Pakar kesehatan yang akrab dipanggil Dokter Ning ini menambahkan, beberapa the yang berisi komponen herbal juga bisa berbahaya apabila dikonsumsi. Khususnya oleh orang yang memang berisiko tinggi atau sudah mengalami gangguan ginjal sebelumnya seperti penyakit komorbid diabetes atau hipertensi. Orang dengan kondisi tersebut cenderung sudah mengalami gangguan fungsi ginjal sehingga kebiasaan minum es teh manis setiap hari bisa berbahaya karena mempercepat kerusakannya. "Selama dikonsumsi sama orang yang jelas-jelas ginjalnya sehat dan tidak berlebihan sebenarnya es teh enggak berbahaya," jelas jebolan Universitas Airlangga ini.

Sumber : Kenali, Bahaya Minum Es Teh Manis Setiap Hari untuk Kesehatan Ginjal (kompas.com)

Dalam artikel, disimpulkan konsumsi es teh manis pada orang yang berisiko tinggi mengalami batu ginjal memang bisa merusak kerja organ ekskresi ini dalam jangka panjang. Mengapa demikian?

1. Karena es teh mengandung oksalat dalam konsentrasi rendah yang menjadi salah satu pemicu zat batu ginjal
2. Karena es teh mengandung oksalat dalam konsentrasi tinggi yang menjadi salah satu pemicu zat batu ginjal
3. Karena es teh mengandung oksalat dalam konsentrasi rendah yang tidak menjadi pemicu zat batu ginjal
4. Karena es teh mengandung oksalat dalam konsentrasi tinggi yang tidak menjadi pemicu zat batu ginjal
5. Karena es teh mengandung oksalat dalam konsentrasi rendah sehingga menjadi pemicu komorbid diabetes
6. Bacalah artikel berikut!

Ginjal adalah organ penting yang berfungsi menyaring limbah metabolisme, racun, dan kelebihan cairan dari darah. Selain itu, ginjal juga mengatur tekanan darah, keseimbangan cairan dan elektrolit, produksi sel darah merah, serta keseimbangan asam-basa tubuh. Jika ginjal mengalami gangguan, racun akan menumpuk dan memicu berbagai penyakit, bahkan bisa menyebabkan kematian.

Salah satu penyebab gangguan ginjal adalah konsumsi makanan tinggi garam seperti junk food (misalnya kentang goreng dan keripik). Garam berlebih dapat meningkatkan tekanan darah dan mengganggu fungsi ginjal. Oleh karena itu, penting menjaga pola makan rendah garam, rutin berolahraga, dan melakukan deteksi dini untuk mencegah gagal ginjal.

Sumber : Kesehatan Ginjal dan Gangguan yang Bisa Terjadi - Alodokter

Prediksilah bagaimana jika ginjal tidak dapat menjalankan fungsinya?

1. Di dalam urin mengandung darah
2. Frekuensi buang air kecil menurun
3. Pengeluaran urin akan terhambat dan menimbulkan rasa nyeri.
4. Urin masuk kembali ke dalam darah dan penyerapan air terganggu.
5. Zat-zat racun hasil metabolisme tubuh terus bersirkulasi dalam darah dan menumpuk di dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan kematian.
6. Kebutuhan cairan bagi tubuh tidak bisa dibantah. Cairan penting dalam memelihara keseimbangan dan metabolisme tubuh. Bila asupan cairan ke tubuh tidak seimbang dengan pengeluaran, maka bisa dipastikan kamu dapat mengalami gangguan.

Bagaimanakah hubungan antara kebutuhan cairan tubuh dengan konsentrasi urin?

1. Ketika tubuh memiliki cukup cairan, konsentrasi urin akan mengalir bebas, jernih, dan bebas bau sehingga mudah terjadi pengendapan garam kalsium.
2. Ketika tubuh tidak memiliki cukup cairan, konsentrasi urin pekat, warna jernih, dan berbau tajam
3. Ketika tubuh memiliki cukup cairan, konsentrasi urin pekat, warna keruh, dan berbau tajam sehingga mudah terjadi pengendapan garam kalsium.
4. Ketika tubuh tidak punya cukup cairan, konsentrasi urin pekat, warna keruh, dan berbau tajam.
5. Ketika tubuh tidak punya cukup cairan, konsentrasi urin akan mengalir bebas, jernih, dan bebas bau sehingga mudah terjadi pengendapan garam kalsium.
6. Bacalah artikel berikut tentang biabetes!

Sering merasa haus dan sering buang air kecil adalah gejala umum yang muncul pada dua jenis diabetes: diabetes melitus dan diabetes insipidus. Meskipun memiliki nama yang mirip, keduanya sangat berbeda dari segi penyebab dan penanganannya.

Diabetes Melitus terjadi karena tubuh tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah cukup atau tidak bisa menggunakan insulin secara efektif. Hal ini menyebabkan kadar gula darah meningkat. Faktor risiko diabetes melitus termasuk kelebihan berat badan, kurang olahraga, dan riwayat keluarga. Akibatnya, urine penderita mengandung glukosa.

Sementara itu, Diabetes Insipidus bukan disebabkan oleh masalah insulin atau gula darah. Kondisi ini terjadi karena tubuh kekurangan hormon antidiuretik (ADH) atau tidak bisa merespons ADH dengan baik. Fungsi hormon ini adalah mengatur jumlah air yang dikeluarkan dalam urine. Jika ADH tidak bekerja, tubuh akan kehilangan banyak cairan melalui urine yang encer dan berjumlah sangat banyak (poliuria), disertai rasa haus berlebihan (polidipsia).

Diabetes insipidus adalah kondisi langka dan bisa terjadi pada usia berapa pun. Produksi urine pada penderita bisa mencapai 3 liter per hari atau lebih.

Sumber : Tak Banyak Orang Tahu, Sering Kehausan Bisa Jadi Tanda Diabetes Insipidus | kumparan.com

Berdasarkan artikel di atas, apa perbedaan antara penyakit diabetes melitus dengan diabetes insipidus.. ?

1. Diabetes melitus kelebihan insulin, sehingga menyebakan urine terlalu encer sedangkan diabetes insipidus kekurangan insulin, sehingga menyebakan urine mengandung glukosa
2. Diabetes mellitus menyebabkan urine mengandung glukosa, diabetes insipidus menyebabkan urine terlalu banyak dan encer
3. Diabetes mellitus menyebabkan urine terlalu banyak dan encer, diabetes insipidus menyebabkan urine mengandung glukosa
4. Diabetes melitus kekurangan hormone ADH, Diabetes insipidus kelebihan hormon ADH
5. Diabetes melitus kelebihan insulin, diabetes insipidus kekurangan insulin
6. Bacalah penggalan berita dibawah ini!

“Sekitar satu setengah tahun yang lalu, pria kelahiran Tapanuli Utara, 18 September 1976 ini didiagnosis penyakit ginjal kronis stadium IV oleh seorang dokter di RS Tebet. Dia tidak pernah menyangka akan mengalami kerusakan salah satu organ ekskresi ini. Awalnya, Elkana kerap mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi. Menurut dokter yang biasa menanganinya, hal itulah yang menjadi salah satu pemicu penyakit gagal ginjal yang dideritanya. "Ya siapa sangka. Awalnya saya kaget dan takut. Saya sempat tidak mau hemodialisis," ujar Elkana, saat diwawancarai Health-Liputan6.com di RS Tebet, Selasa (10/4/2018).”

Berdasarkan penggalan berita tersebut, salah satu teknologi sistem ekskresi yang dilakukan adalah hemodialisis. Prinsip utama dari teknologi hemodialisis adalah….

1. Terapi penggantian ginjal pasien
2. Penghancuran batu saluran kemih dengan menggunakan gelombang kejut
3. Teknik mengetahui struktur internal, mendiagnosis adanya gumpalan darah pada ginjal.
4. Proses pembersihan darah dari zat sisa metabolisme melalui proses penyaringan di luar tubuh
5. Tindakan memindahkan sebagian atau seluruh ketebalan kulit dari donor keresipien atau orang lain
6. Bacalah wacana berikut!

Tono dan budi adalah dua orang yang hidup di lingkungan yang berbeda. Tono tinggal di daerah pesisir laut. Setiap berangkat sekolah ia harus berjalan kaki satu kilometer kemudian naik angkutan selama setengah jam. Sedangkan budi tinggal di daerah dataran tinggi dieng. Setiap berangkat sekolah ia menggunakan sepeda motor selama 15 menit.

Bandingkanlah bagaimana proses pengeluaran air dari tubuh mereka!

1. Tono dan Budi lebih sering kencing daripada berkeringat
2. Budi lebih banyak bekeringat sedangkan tono lebih sering kencing
3. Tono dan Budi lebih sering berkeringat daripada kencing
4. Tono lebih banyak berkeringat, sedangkan Budi lebih sering kencing
5. Tono lebih sering kencing, sedangkan Budi lebih banyak berkeringat
6. Saat seseorang mengambil napas/oksigen dari lingkungan, maka urutan organ pernapasan yang terlibat secara berurutan yaitu...
7. Rongga hidung – Kerongkongan – Bronkus – Alveolus
8. Rongga hidung – Kerongkongan – Bronkus – Jantung
9. Rongga hidung – Tenggorokan – Bronkus – Alveolus
10. Tenggorokan – Rongga hidung – Alveolus – Bronkus
11. Rongga hidung – Bronkus – Tenggorokan - Alveolus

**SOAL ESSAY**

1. Berdasarkan gambar bagian ginjal di bawah ini, tentukan bagian yang ditunjuk huruf “X” beserta fungsinya !



1. Bacalah bagian artikel berikut tentang konsumsi minum kemasan!

Minuman kemasan kini mudah ditemukan dan digemari karena praktis dan memiliki berbagai rasa. Namun, kandungan gula yang tinggi pada minuman seperti soda dan minuman manis lainnya dapat berdampak buruk pada kesehatan, termasuk memicu gangguan ginjal. Dosen Farmasi UM Surabaya, Karima Samlan, menjelaskan bahwa ginjal menyaring sisa metabolisme dan menjaga keseimbangan cairan tubuh. Bila fungsinya terganggu, bisa terjadi gagal ginjal, baik akut maupun kronis. Gagal ginjal akut muncul mendadak dan bisa pulih jika penyebabnya ditangani, sedangkan kronis berkembang perlahan dan dapat menyebabkan kerusakan permanen.

Pola makan, termasuk konsumsi minuman mengandung pengawet, jadi faktor utama pemicu gagal ginjal kronis. Studi He et al (2021) menyimpulkan bahwa pola makan sehat dapat menurunkan risiko gagal ginjal.

Sumber: Kompas.com, 12 Juni 2022 – “Banyak Konsumsi Minuman Kemasan Picu Penyakit Ginjal, Ini Kata Pakar”

Berdasarkan artikel di atas, apa yang sebaiknya kamu lakukan agar organ ekskresimu tetap sehat?

1. Tuliskan organ-organ ekskresi pada manusia beserta fungsinya !
2. Saat seseorang mengidap penyakit HIV/AIDS, maka sistem kekebalan tubuh (imunitas) menjadi lemah. Menurut kalian faktor-faktor apa sajakah yang bisa menyebabkan seseorang terinfeksi virus HIV?
3. Menurut kalian, apa yang bisa kalian lakukan untuk terhindar dari penyakit Infeksi Menular Seksual (IMS) seperti HIV/AIDS, kencing nanah, sifilis, dan lain sebagainya?