Soal 1: Level C4 (Menganalisis)

Seorang atlet maraton disarankan untuk tidak langsung minum air dingin dalam jumlah yang sangat banyak segera setelah berlari di cuaca panas, meskipun ia merasa sangat haus. Berdasarkan mekanisme sistem ekskresi dan pengaturan cairan tubuh (osmoregulasi), analisislah apa yang akan terjadi pada proses pembentukan urine di ginjal orang tersebut jika ia langsung menenggak air dalam jumlah berlebihan saat tubuhnya sedang mengalami dehidrasi ringan akibat keringat berlebih!

Soal 2: Level C4 (Menganalisis)

Perhatikan kasus berikut: Seorang pasien berusia 45 tahun melakukan uji laboratorium urine rutin. Hasilnya menunjukkan bahwa urinenya positif mengandung protein albumin (albuminuria) dan glukosa (glukosuria). Berdasarkan pemahaman Anda mengenai struktur nefron pada ginjal, bagian nefron manakah yang mengalami gangguan atau kerusakan? Jelaskan bagaimana kerusakan pada bagian tersebut dapat menyebabkan ditemukannya zat-zat tersebut di dalam urine!

Soal 3: Level C5 (Mengevaluasi)

Dua orang pasien, Pak Budi dan Pak Joko, memiliki keluhan gangguan kesehatan yang berbeda. Pak Budi didiagnosis menderita batu ginjal akibat sering mengonsumsi suplemen kalsium tinggi dan kurang minum air putih. Sementara itu, Pak Joko memiliki kebiasaan menahan buang air kecil (beser/infeksi saluran kemih ringan). Evaluasi dan bandingkan dampak jangka panjang dari kedua kebiasaan buruk tersebut terhadap efisiensi kerja organ ginjal serta sistem ekskresi secara keseluruhan. Manakah kondisi yang berisiko lebih fatal bagi kelangsungan hidup fungsi ginjal? Berikan alasannya!

Soal 4: Level C6 (Menciptakan/Kreasi)

Di kota besar, tingkat polusi udara sangat tinggi dan suhu lingkungan cenderung panas. Seorang pekerja kantoran yang sering bekerja di ruangan ber-AC tetapi harus sering beraktivitas di luar ruangan yang panas, mengeluhkan kulitnya menjadi kering, kusam, dan urine yang dikeluarkannya berwarna sangat pekat seperti teh tua. Berdasarkan prinsip kerja sama antar-organ ekskresi (kulit, ginjal, dan paru-paru), rancanglah sebuah **"Program Aksi Kesehatan Ekskresi Harian"** (minimal 4 langkah kreatif dan solutif) untuk pekerja tersebut agar keseimbangan cairan tubuh serta fungsi kulit dan ginjalnya tetap terjaga optimal!

LIVEWORKSHEETS