



# Kuis 16 – Biologi

## SISTEM EKSKRESI DAN IMUN

Dikerjakan dalam waktu 30 menit

1. **SBMPTN 2011 KODE 559**

Sel darah putih yang memiliki fungsi fagosit adalah ....

- (A) Basofil
- (B) Neutrofil
- (C) Eosinofil
- (D) Limfosit
- (E) Mastosit

2. **SBMPTN 2011 KODE 578**

Sel darah putih yang berperan dalam pembentukan antibodi adalah ....

- (A) Eosinofil
- (B) Basofil
- (C) Neutrofil
- (D) Limfosit
- (E) Monosit

3. **SBMPTN 2011 KODE 651**

Di dalam urin orang yang sehat tidak terdapat garam mineral.

SEBAB

Di dalam lengkung Henle ginjal orang yang sehat terjadi reabsorpsi garam mineral.

4. **SBMPTN 2011 KODE 678**

Tabel berikut ini menunjukkan komposisi cairan yang diperoleh dari berbagai bagian ginjal (P, Q dan R).

Komponen dalam cairan	Cairan diperoleh dari bagian ginjal		
	P	Q	R
Sodium klorida	+	+	+
Urea	+	+	+
Protein	-	+	-
Sel darah merah	-	+	-
Glukosa	+	+	-

+ ada bahan

- tidak ada bahan

Bagian ginjal yang manakan P, Q dan R?

	P	Q	R
(A)	Arteriola aferen	Vena renalis	Kapsula Bowman
(B)	Arteriola aferen	Kapsula Bowman	Vena renalis
(C)	Kapsula Bowman	Arteri renalis	Kandung kemih
(D)	Kapsula Bowman	Vena renalis	Kandung kemih
(E)	Kandung kemih	Kapsula Bowman	Vena renalis

**BIMBINGAN ALUMNI UI**  
Bimbel Spesialis Masuk Universitas Indonesia

5. **SIMAK UI 2011 KODE 511**

Kerusakan pada berbagai bagian nefron akan memengaruhi fungsi ginjal. Berikut ini adalah pernyataan yang berhubungan dengan kerusakan pada bagian nefron dan gangguan yang akan ditimbulkan pada fungsi ginjal, *kecuali* ....

- (1) Kerusakan pada aparatus junkstaglomerusa akan mempengaruhi laju filtrasi darah di glomerulus sehingga akan mempengaruhi fungsi urin.
- (2) Kerusakan pada tubulus proksimal akan menghasilkan urin yang sangat encer.
- (3) Kerusakan pada duktus pengumpul mengakibatkan ginjal tidak mampu menghasilkan urin yang pekat.
- (4) Kerusakan pada lengkung Henle menyebabkan urin tidak mengandung protein dan gula.

6. **SIMAK UI 2011 KODE 514**

Pada proses pembentukan urin, reabsorpsi terjadi di tubulus kontortus proksimal, lengkung Henle, dan dan tubulus distal. Di tubulus kontortus distal terjadi ....

- (A) reabsorpsi glukosa dan asam amino dengan batuan hormon.
- (B) reabsorpsi air dan  $Ca^{2+}$  yang dikontrol paratormon.
- (C) reabsorpsi glukosa dan ion  $Na^+$  dengan batuan hormon.
- (D) reabsorpsi  $Na^+$  dan sekresi  $K^+$  yang dikontrol aldosteron.
- (E) reabsorpsi air dan ion  $Cl^-$  secara pasif.

7. **SIMAK UI 2012 KODE 523**

Zat terlarut dalam urin yang mempengaruhi proses pemekatan adalah

- (A) Glukosa
- (B) NaCl
- (C)  $H_2O$
- (D) Nitrogen
- (E) Nitrogen

8. **SBMPTN 2013 KODE 332**

Nefron merupakan unit fungsional ginjal yang strukturnya terdiri dari glomerulus, kapsula Bowman, dan tubulus nefron.

SEBAB

Nefron menjalankan fungsi filtrasi, reabsorpsi dan sekresi pada ginjal untuk menghasilkan urin primer.

9. **SBMPTN 2013 KODE 433**

Kadar lemak dalam darah dapat mempengaruhi jumlah produk urin oleh ginjal.

SEBAB

Peningkatan kadar lemak dalam darah dapat meningkatkan aktivitas hormon ADH.

10. **SBMPTN 2013 KODE 131**

Ginjal berfungsi menjaga kadar cairan dalam darah.

SEBAB

Ginjal berfungsi memfiltrasi, reabsorpsi, dan mempertahankan tekanan osmosis cairan ekstra seluler.

11. **UM UGM 2013 KODE 261**

Kekebalan pasif buatan pada manusia dapat diperoleh melalui

- (A) Vaksinisasi dengan virus yang dilemahkan.
- (B) Transfer nutrisi dari ibu ke janin.
- (C) Produksi respon imun selular.
- (D) Pembentukan antibodi akibat antigen.
- (E) Injeksi imonoglobulin ke dalam tubuh.

12. **SBMPTN 2014 KODE 532**

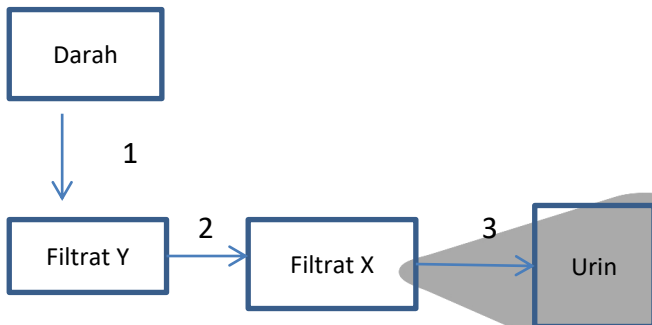
Penyakit diabetes insipidus disebabkan oleh kekurangan hormon pitresin dalam tubuh sehingga penderita sering buang air kecil.

SEBAB

Hormon pitresin mengatur jumlah air dalam tubuh dengan cara menekan penyerapan air oleh nefron.

13. SBMPTN 2015 KODE 189

Perhatikan skema pembentukan urin berikut.



Proses yang terjadi pada nomer 2 dan 3 adalah

- (A) Reabsorpsi dan augmentasi
- (B) Reabsorpsi dan filtrasi.
- (C) Filtrasi dan reabsorpsi.
- (D) Filtrasi dan augmentasi.
- (E) Augmentasi dan filtrasi.

14. SBMPTN 2015 KODE 509

Pada mamalia, proses perombakan asam amino akan menghasilkan zat sisa yang beracun. Zat sisa tersebut akan dibuang melalui urin dalam bentuk ....

- (A) Urea
- (B) Ornitin
- (C) Amonia
- (D) Asam urat
- (E) Asam arginin

15. SBMPTN 2015 KODE 510

Jika lengkung Henle pada ginjal mengalami kerusakan karena infeksi, maka terjadi gangguan proses pembentukan urin pada tahap ....

- (A) Filtrasi
- (B) Reabsorpsi
- (C) Tubulus kontortus proksimal
- (D) Tubulus kontortus distal
- (E) Augmentasi

16. SBMPTN 2015 KODE 522

Penambahan pereaksi Benedict menghasilkan endapan merah bata. Berdasarkan hasil ini, bagian ginjal yang diduga mengalami kelainan adalah ....

- (A) Kapsula Bowman
- (B) Glomerulus
- (C) Tubulus kontortus
- (D) Tubulus kolektivus
- (E) Badan Malphigi

17. UM UGM 2015 KODE 631

Apabila terjadi inflamasi lokal, histamin akan diproduksi. Sel penghasil utama histamin utama dalam kasus ini adalah

- (A) Limfosit
- (B) Neutrofil
- (C) Makrofag
- (D) Basofil
- (E) Sel mast

18. SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018

Zat – zat hasil filtrat glomerulus yang direabsorpsi di tubulus kontortus ginjal sehingga menghasilkan urin sekunder adalah

- (1) Glukosa
- (2) Garam mineral
- (3) Asam amino
- (4) Urea

19. SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018

Urine primer merupakan hasil penyaringan yang terjadi di dalam badan Malphigi.

SEBAB

Di dalam badan Malphigi terjadi proses filtrasi.

20. SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018

Mekanisme tubuh dalam menyesuaikan diri terhadap suhu lingkungan adalah melalui penyempitan pembuluh darah.

SEBAB

Penyempitan pembuluh darah akan mempercepat laju pembentukan keringat.

21. **SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018**

Berikut ini faktor yang mempengaruhi banyaknya urin yang dikeluarkan oleh ginjal yaitu:

- (1) Jumlah air yang diminum
- (2) Jumlah garam yang dikeluarkan darah
- (3) Kerja hormon antideuretik
- (4) Jumlah air di dalam jaringan

22. **SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018**

Ari sedang memasak di dapur, tiba – tiba tangannya teriris pisau, kemudian dia menghisap dan menjilat tangannya yang terluka agar luka cepat sembuh. Hal itu disebabkan karena air ludah mengandung

....

- (A) Ig A
- (B) Ig G
- (C) Ig M
- (D) Ig E
- (E) Ig D

23. **SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018**

Sel darah putih yang berperan dalam *third-line defence mechanism* adalah

- (1) Antibodi
- (2) Makrofag
- (3) Limfosit
- (4) Neutrofil

24. **SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018**

Berikut ini adalah faktor yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh nonspesifik internal, *kecuali* ....

- (A) Fagositosis
- (B) Inflamasi
- (C) Protein komplemen
- (D) Interferon
- (E) Limfosit

25. **SOAL PREDIKSI SBMPTN 2018**

Kekebalan tubuh humoral melibatkan aktivitas dari limfosit B.

SEBAB

Limfosit B berfungsi untuk menyerang sel-sel asing yang menginfeksi jaringan.