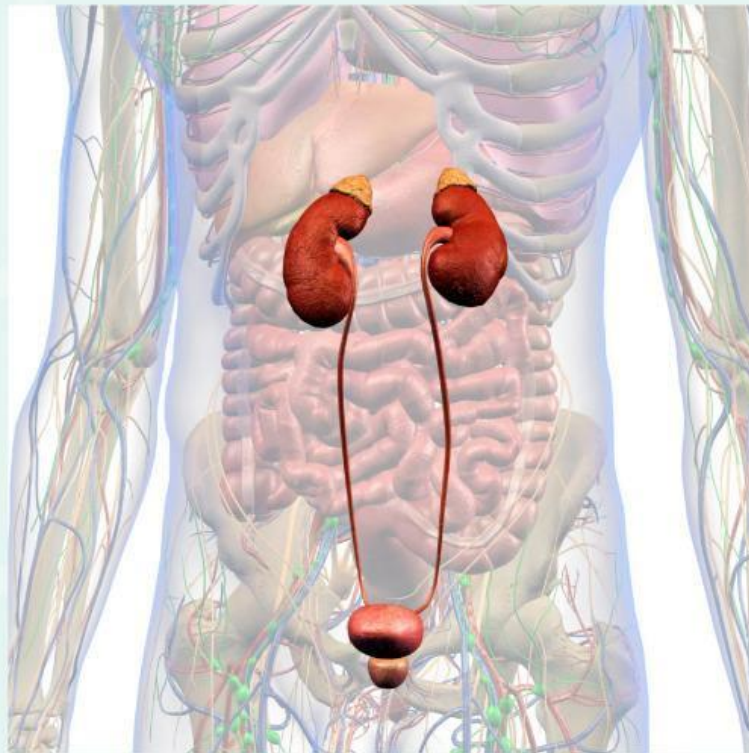




Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

E-LKPD

Sistem Ekskresi Manusia



Peyusun :

Siti Nabila Nur Alikha

Program studi Pendidikan Biologi
Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA
Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD)

Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami struktur organ penyusun sistem ekskresi beserta fungsinya, mekanisme bioproses yang terjadi di dalam organ tersebut, serta penyakit/ kelainan yang muncul pada sistem ekskresi tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama :

Kelas :

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!

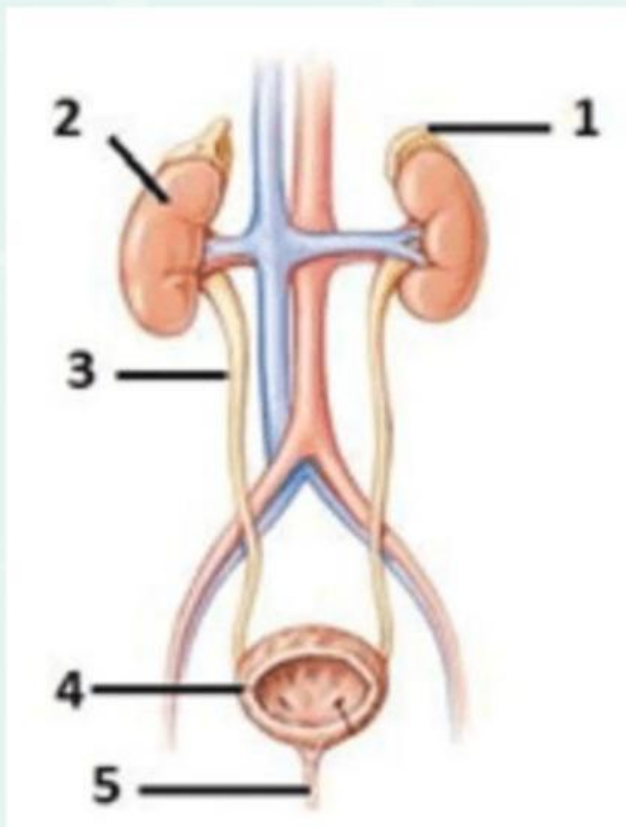
3. Jika telah selesai, silakan klik “Finish”, pilih “Email my answers to my teacher”, dan masukkan alamat e-mail berikut ini: sitinabila234@upi.edu !

Aktivitas 1. Organ-organ Pada Sistem Ekskresi

Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan lagi oleh tubuh. Sisa-sisa metabolisme ini berupa senyawa-senyawa yang bersifat toksik (racun) sehingga jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ-organ di dalam tubuh. Organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi pada manusia meliputi kulit, ginjal, paru-paru dan hati.

Perhatikan gambar di bawah ini!

a. Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk!

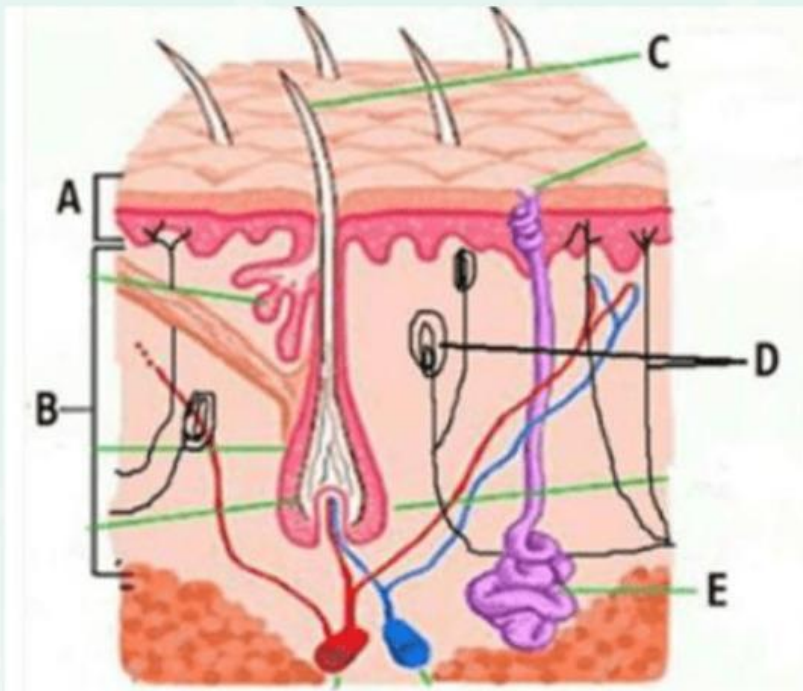


NO.	NAMA BAGIAN
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Sumber : https://roboguru.ruangguru.com/question/perhatikan-gambar-letak-ginjal-berikut-beri-keterangan-pada-bagian-yang-diberi-label_QU-2AT6C2E8

b. Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk, lalu jawablah pertanyaan di bawah ini!

Bagian kulit manakah yang berperan dalam sistem ekskresi? jelaskan!



Sumber:
https://roboguru.ruangguru.com/question/bagian-kulit-yang-berperan-dalam-sistem-ekskresi-adalah-_QU-DNSBL33J

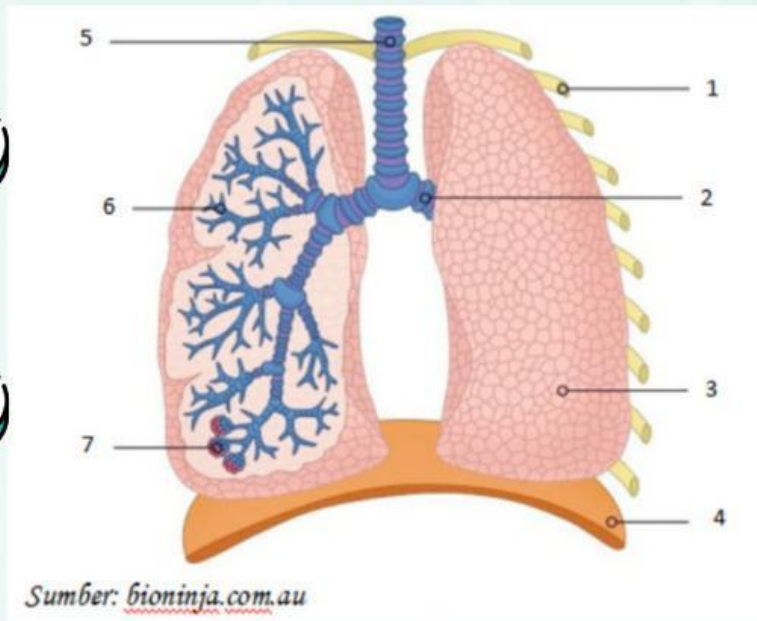
NO.	NAMA BAGIAN
A.	
B.	
C.	
D.	
E.	

Bagian kulit yang berperan dalam sistem ekskresi adalah?

c. Tariklah garis penghubung dari nama yang tersedia ke gambar berikut!

Alveolus

Trakea



Diafragma

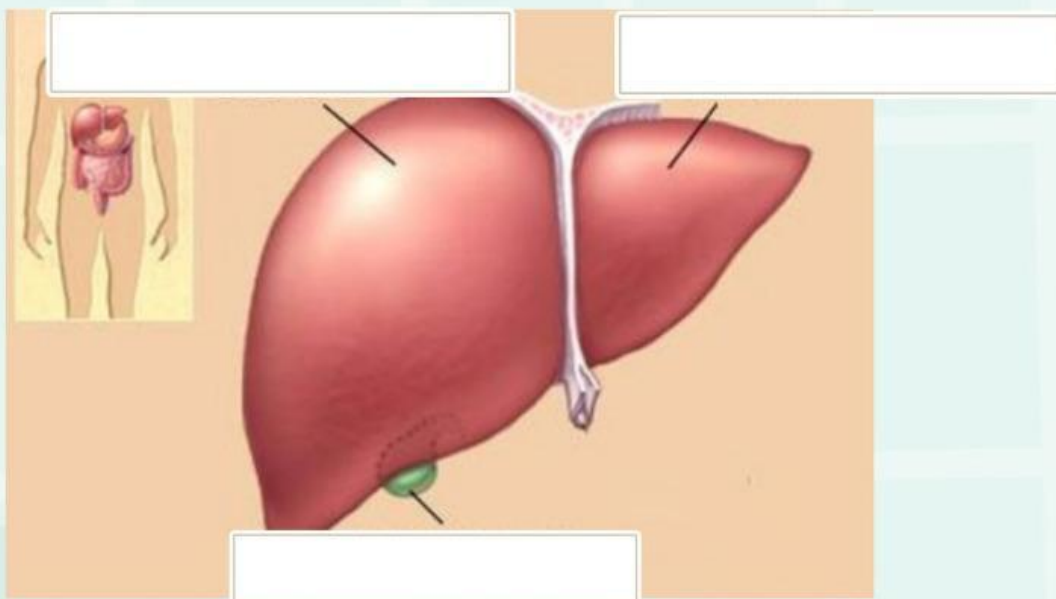
Bronkus

Paru-paru

Tulang rusuk

Bronkiolus

d. Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk!



Sumber : hedisasrawan.blogspot.com

Aktivitas 2. Fungsi organ yang Berperan dalam Sistem Ekskresi

1. Perhatikan fungsi organ ekskresi di bawah ini!

1. tempat penghancuran sel darah merah
2. tempat sintesis asam lemak
3. mengubah glukosa menjadi glikogen
4. tempat penyimpanan vitamin C

Salah satu fungsi hati adalah sebagai organ ekskresi. Berikut adalah fungsi dari hati adalah...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4
- E. 2 dan 3

2. Pada ginjal terdapat nefron. Nefron sangat berperan dalam melaksanakan fungsi ginjal. Glomerulus dan kapsula bowman merupakan bagian nefron yang berfungsi...

- A. Menyaring darah dan menangkap filtrat
- B. Mereabsorpsi air ke dalam darah
- C. Menguraikan racun-racun yang berbahaya
- D. Mereabsorpsi ion dan nutrisi
- E. Membersihkan urin untuk diekskresikan

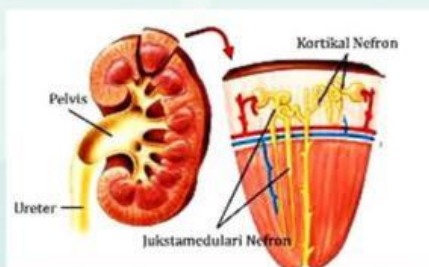
3. Zat yang diekskresikan oleh kulit adalah

- A. Urin
- B. Keringat
- C. Empedu
- D. Karbondioksida

4. Paru-paru sebagai salah satu organ ekskresi, menghasilkan...

- A. Urin
- B. Keringat
- C. Empedu
- D. Karbondioksida

5. Sebagai satu di antara organ ekskresi, hati menghasilkan...
- A. Urine
 - B. Bilirubin
 - C. Keringat
 - D. Karbondioksida
6. Urobilinogen sebagai salah satu ekskret (zat sisa) hati, berfungsi untuk...
- A. Pembentukan sel darah baru
 - B. Pengemulsi lemak
 - C. Perombakan hemoglobin
 - D. Pewarna urin dan feses
7. Zat yang diekskresikan oleh hati berasal dari...
- A. Pembuatan eritrosit
 - B. Perombakan eritrosit
 - C. Pembuatan leukosit
 - D. Perombakan leukosit
8. Sistem ekskresi pada vertebrata terdiri atas organ-organ:
- 1. Ginjal
 - 2. Kulit
 - 3. Hati
 - 4. Paru-paru
 - 5. Insang
- Organ yang berfungsi membuang sampah mengandung nitrogen adalah...
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
9. Perhatikan gambar dibawah ini !

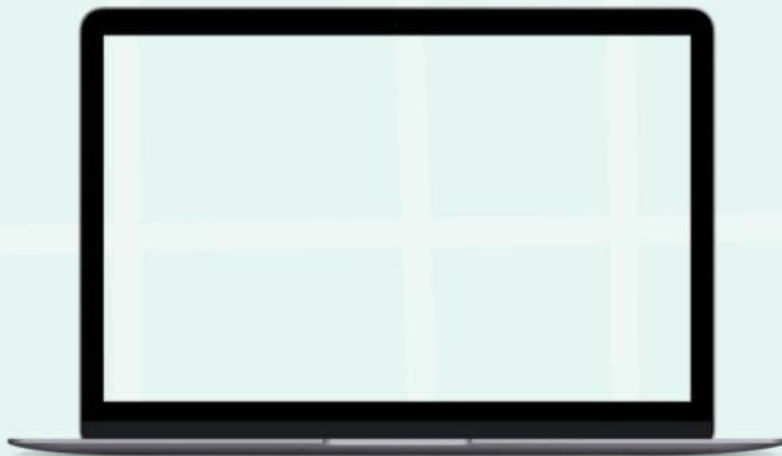


9. Bila organ tersebut menjalankan fungsinya sebagai organ ekskresi, maka bagian tersebut melaksanakan prosesnya secara berurutan...

- A. Filtrasi, reabsorpsi, augmentasi
- B. Reabsorpsi, augmentasi, filtrasi
- C. Augmentasi, reabsorpsi, filtrasi
- D. Filtrasi, augmentasi, reabsorpsi
- E. Reabsorpsi, filtrasi, augmentasi

Aktivitas 3. Mekanisme Bioproses yang Terjadi Pada Organ Sistem Ekskresi

1. Simak video proses pembentukan urin berikut dan lengkapi tabel di bawah tahap-tahap pembentukan urin dan tempat terjadinya serta hasilnya!



Tahap pembentukan urin	Tempat terjadinya	Hasil
		Urin primer
Reabsorpsi		
	Tubulus kontortus	

2. Selain bilirubin, hati juga mengekskresikan berbagai zat lain, termasuk obat-obatan dan hormon. Bandingkan dan kontraskan mekanisme ekskresi bilirubin dengan mekanisme ekskresi obat-obatan atau hormon yang dimetabolisme di hati. Bagaimana perbedaan struktur kimia zat-zat tersebut memengaruhi mekanisme ekskresinya?

Aktivitas 4. Kelaianan yang Muncul Pada Organ Sistem Ekskresi

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan rinci!

Sudah beberapa hari ini Udin tidak masuk sekolah karena sakit. Hasil pemeriksaan dokter menyatakan bahwa Udin memiliki masalah pada salah satu organ ekskresinya. Udin sakit dengan ciri-ciri urin berwarna kuning, kulit dan mata menguning, nyeri sendi, nyeri perut, kehilangan nafsu makan, muntah, dan cepat lelah. Berdasarkan pertanyaan di atas kelainan apakah yang dialami Udin? Berikan kesimpulan yang dapat anda ambil dari hasil pemeriksaan yang diberikan dokter!

Pasangkan jenis-jenis kelainan pada organ sistem ekskresi berikut dengan menarik garis!

Kondisi urin yang sangat encer dan berjumlah banyak karena kegagalan nefron untuk mengadakan reabsorpsi.

Gagal Ginjal

Penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah sehingga urine yang dihasilkan masih mengandung glukosa. Kadar gula darah yang tinggi disebabkan kekurangan hormon insulin.

Diabetes Mellitus

Kegagalan ginjal dalam menjalankan fungsinya.

Poliuria

Daftar Pustaka

- Direktorat Sekolah Menengah Atas. (2020). *Modul pembelajaran biologi SMA kelas XI: sistem ekskresi* - Repositori Institusi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hidayah, N., & Hidayah, N. (2023). *Mengenal 4 macam organ sistem ekskresi manusia & fungsinya | Biologi Kelas 8*.
- Pujiyanto, S. (2022). *Menjelajahi Dunia Biologi Untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: Platinum.