

LKPD PH 04  
SISTEM EKSRESI MANUSIA

Tujuan Pembelajaran:

1. Memahami stuktur dan fungsi organ-organ ekskresi manusia.
2. Memahami mekanisme ekskresi pada manusia.

Langkah Kerja:

1. Tonton dan pahami secara saksama video pemvelajaran tentang sistem ekskresi berikut!
2. Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!

I. Tontonlah video tentang sistem ekskresi manusia berikut!



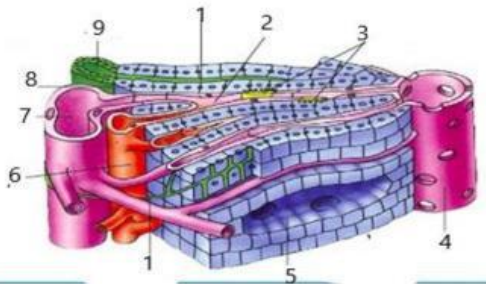
II. Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!

A. **TEKS FILED**

1. Proses filtrasi terjadi di ...
2. Ginjal menyaring zat sisa yang berupa ureum dari ...
3. Organ tubuh yang bertanggung jawab untuk mengatasi zat racun yang masuk ke dalam tubuh adalah ...
4. Bagian dari nefron yang tersusun atas anyaman-anyaman kapiler darah adalah ....
5. Urine dikeluarkan dari dalam tubuh melalui saluran ...SELECT

B. **SELECT**

Untuk soal nomor 1 dan 2 perhatikan gambar struktur hati berikut!



1. Dari gambar di atas bagian yang disebut sebagai pemisah antar sel hepatosit, sel kupffer, dan saluran empedu berturut-turut adalah nomor....

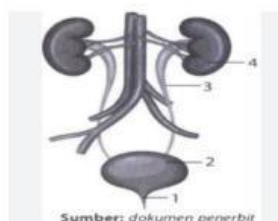
2                      1                      3                      7                      9

2. Yang berlabel nomor 2, 7, dan 8 berturut-turut adalah ....

Vena sentral                      Sinusoid                      Kanalikuli                      Arteri hepatica                      Hepatosit

3. Bagian yang disebut ureter dan vesica urinaria berturut-turut adalah nomor....

4  
3  
2  
1



4. Fungsi alat ekskresi sebagai berikut, kecuali ...

Menghasilkan keringat

Mengeluarkan feses

Mengeluarkan hormon  
Menghasilkan urobilin dan sterkobilin

Menghasilkan urine

### 3. CHECK BOXES

1. Lapisan subkutan pada epidermis antara lain....

Korneum

Lusidum

Granulosum

Medula

Spinosum

2. Pada lapisan dermis kulit terdapat ....

Sebasea

Folikel rambut

Pori

Sudorifera

Adiposa

3. Bagian-bagian dari hati antara lain ....

Vena porta

Sel kupffer

Saliva

Sel alpha

Sinusoid

4. Fungsi hati antara lain....

Sebagai tempat pembentukan protrombin

Sebagai tempat penetralan racun

Sebagai tempat penyaring plasma darah

Sebagai tempat pembentukan eritrosit

Sebagai tempat perombakan protein menjadi urea

5. Perombakan eritrosit di hati akan diuraikan menjadi....

Glikogen

Fe

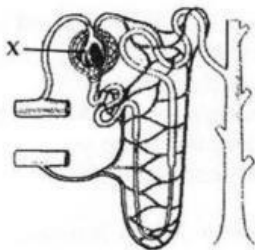
Hemin

Urea

Globin

### C. SINGLE CHOICE

1. tubuh manusia melakukan proses metabolisme, salah satunya ekskresi. Proses yang termasuk ke dalam ekskresi adalah...
2. Berikut adalah hal-hal yang mempengaruhi proses pembentukan urin antara lain...
3. Perhatikan ilustrasi nefron berikut!



Proses apa yang terjadi pada bagian X?

4. Pak Ridwan sering mengalami dehidrasi, banyak buang air kecil, kelelahan dan lemah yang tidak biasa, serta pandangan kabur. Lalu dia memeriksakan kesehatannya pada dokter dan disarankan untuk melakukan pemeriksaan uji urine. Berdasarkan hasil pemeriksaannya diperoleh bahwa kandungan glukosa puasa 162 mg/dl. Dari hasil tersebut, penyakit apa yang kemungkinan Pak Ridwan alami?
5. Bagian-bagian ginjal dari luar ke dalam adalah...  
Perhatikan fungsi organ ekskresi di bawah ini!
- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. tempat penghancuran sel darah merah | 3. mengubah glukosa menjadi glikogen |
| 2. tempat sintesis asam lemak          | 4. tempat penyimpanan vitamin C      |
6. Lapisan kulit pada epidermis sebagai berikut:
- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Stratum lusidum    | 3. Stratum germinativum |
| 2. Stratum granulosum | 4. Stratum korneum      |
- Urutan lapisan kulit dari luar ke dalam adalah....
7. Ginjal menjalankan fungsinya sebagai organ ekskresi, maka bagian tersebut melaksanakan prosesnya secara berurutan...
8. Faktor yang memengaruhi proses pembentukan urin adalah...
9. Siswa kelas XI melakukan uji kandungan urine. Ketika urine tersebut diberi larutan biuret maka urine tersebut berubah menjadi warna ungu. Berdasarkan pengamatan dapat disimpulkan bahwa urine

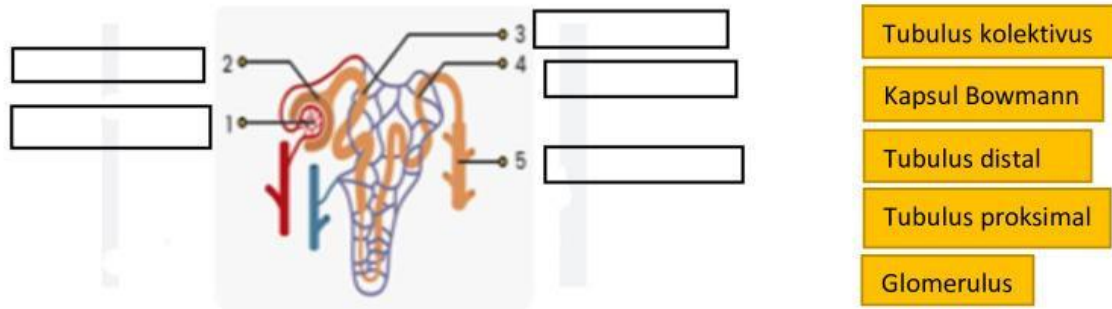
tersebut mengandung senyawa protein dalam jumlah yang tidak normal. Hal tersebut diakibatkan karena terjadi gangguan pada proses...

10. Seseorang merasakan hal yang tidak nyaman pada tubuhnya, yaitu sering merasakan sakit pada punggungnya. Setelah diuji laboratorium menggunakan reagen biuret. ternyata urin orang tersebut berubah menjadi keunguan. Orang tersebut diduga mengidap penyakit ...
11. Berikut ini adalah reaksi perombakan protein sebelum diekskresikan dari tubuh;
 

1) Protein $\rightarrow$ Asam amino + E	4) Sitrulin + Amoniak $\rightarrow$ Arginin
2) Asam amino $\rightarrow$ Amonium + Amoniak + E	5) Arginin $\rightarrow$ Urea + Ornitin
3) Amoniak + Ornitin + CO <sub>2</sub> $\rightarrow$ Sitrulin	

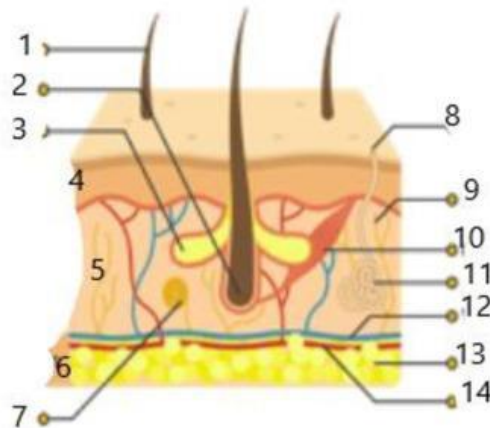
Proses yang hanya berlangsung di dalam hati adalah...

#### D. DRAG - DRAW



#### E. JOIN ARROW

1. Folikel rambut
2. Sebacea
3. Dermis
4. Sudorifera
5. Vena
6. Saraf
7. Epidermis
8. Adiposa
9. Arteri
10. Hipodermis
11. Pori



GOOD LUCK