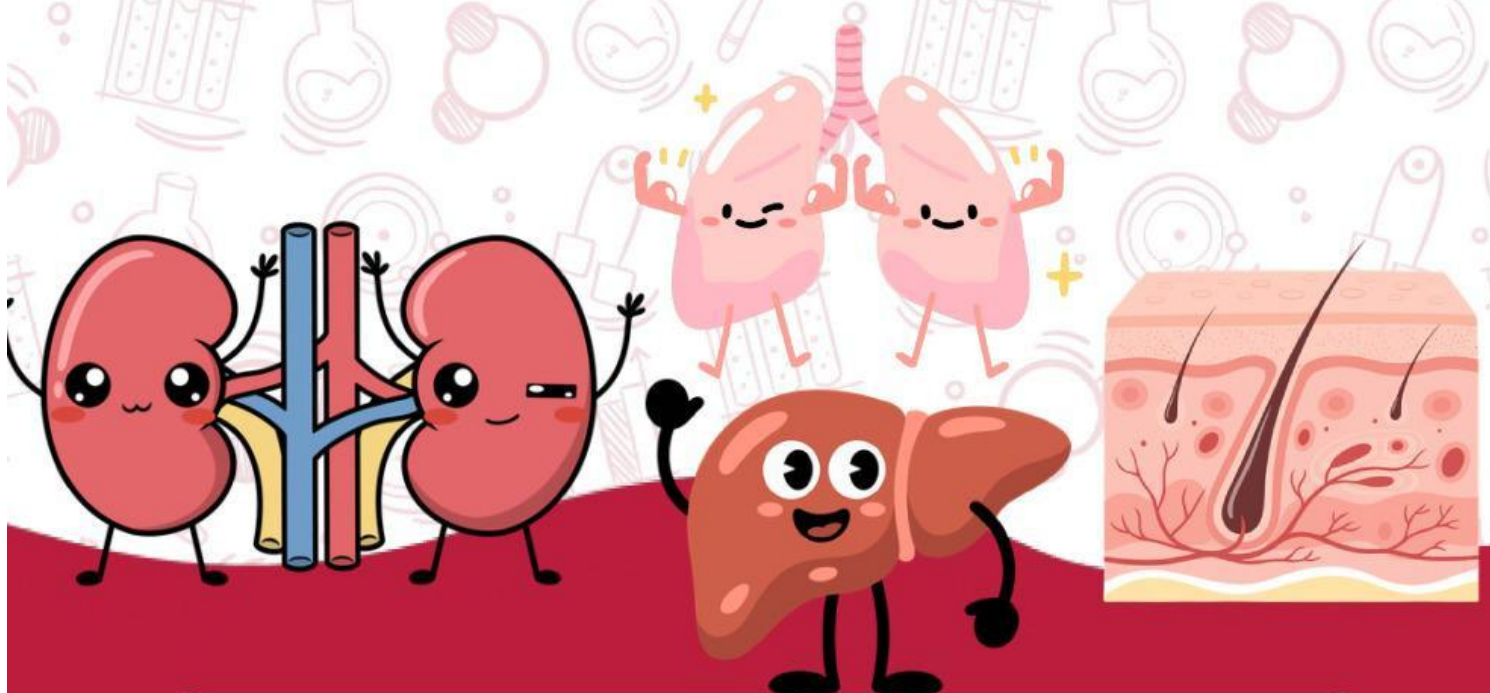


LKPD

SISTEM EKSKRESI MANUSIA

Struktur, Fungsi dan Mekanisme Organ
Sistem Ekskresi



Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

PENDAHULUAN

A. Kompetensi Dasar



- 3.1 Menganalisis hubungan antara struktur penyusun organ sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia.
- 3.2 Menyajikan hasil analisis pengaruh yang menyebabkan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi.



B. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.1.1 Mengidentifikasi struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi manusia.
- 3.1.2 Menjelaskan struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi manusia.
- 3.1.3 Mengaitkan struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi manusia dengan bioproses.

C. Tujuan Pembelajaran



1. Setelah mengikuti kegiatan diskusi kelompok dan pengamatan gambar peserta didik mampu menjelaskan struktur organ pada sistem ekskresi manusia dengan benar.
2. Setelah mengikuti kegiatan diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pada sistem ekskresi manusia dengan benar.
3. Setelah mengikuti kegiatan diskusi dan presentasi hasil diskusi, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ dengan fungsinya dalam sistem ekskresi manusia dengan tepat.

PETUNJUK Pengerjaan

- Setiap kelompok akan mendapatkan satu lembar kegiatan (worksheet). Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang tersedia.
- Pertanyaan di sajikan dalam bentuk analisis gambar dan soal cerita.
- Diskusikan bersama teman sekelompok untuk menjawab pertanyaan pada worksheet tersebut.
- Gunakan bahan ajar dari guru maupun sumber referensi lain yang relevan untuk membantu kalian memahami materi.
- Tuliskan jawaban langsung pada worksheet yang telah disediakan secara lengkap dan jelas berdasarkan hasil diskusi kelompok.
- Setelah selesai, setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya secara lisan di depan kelas. Pastikan seluruh anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam penyampaian hasil.
- Selama kelompok lain melakukan presentasi, setiap siswa diharapkan:
 - Mencatat poin-poin penting dari materi yang disampaikan
 - Dan Memberi saran dan pertanyaan pada kelompok presentasi
- Setelah itu masing-masing individu mengisi soal evaluasi dalam bentuk link , nanti point dari masing-masing individu dikelompok akan dijumlahkan dan menjadi point kelompok.

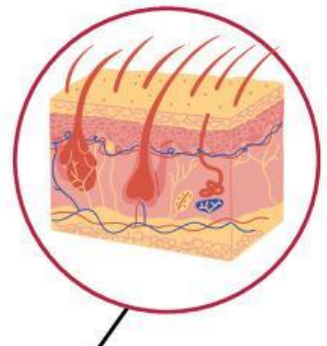
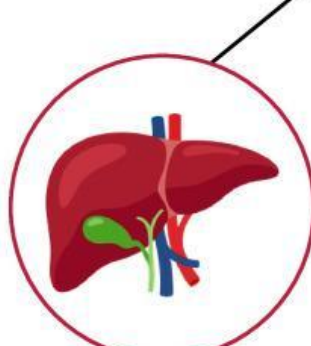
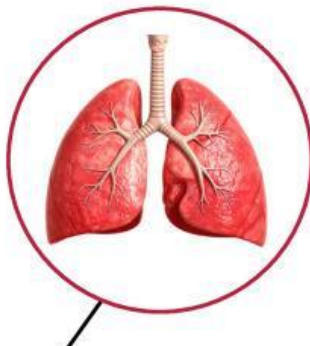
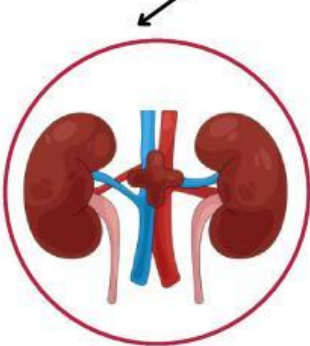
LEMBAR KERJA 1

~ IDENTIFIKASI ORGAN DAN FUNGSI SISTEM EKSRESI ~



Amati gambar organ ekskresi manusia berikut ini!

1). Tuliskan nama organ yang ditunjuk sesuai dengan penanda, kemudian jelaskan fungsinya serta alasan mengapa organ tersebut termasuk ke dalam organ ekskresi.



LEMBAR KERJA 2

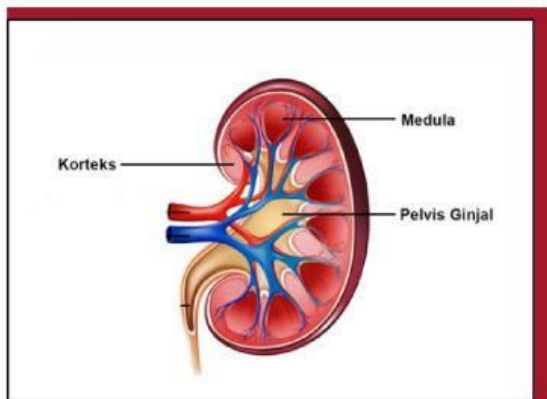
~ ORGAN GINJAL ~

Amati Gambar Dibawah Ini !!! Lalu Jawab Pertanyaan Berikut

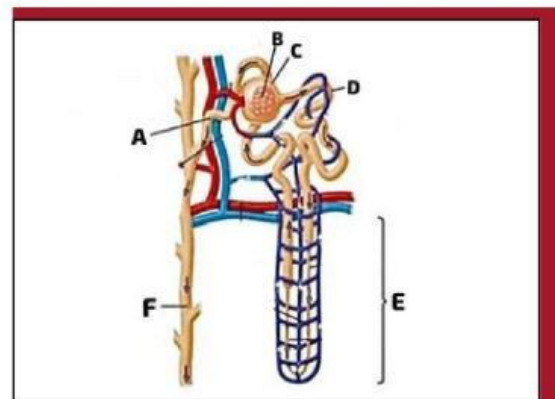
- 2). Mengapa struktur ginjal tersusun berlapis-lapis? Lalu Jelaskan kaitannya dengan proses pembentukan urine!
- 3). Di dalam korteks ginjal terdapat banyak nefron sebagai unit fungsional ginjal, sebutkan bagian-bagian nefron yang ditunjuk oleh huruf pada gambar!



Gambar 1. Struktur Ginjal



Gambar 2. Struktur Nefron



Jawab Pertanyaan No. 1 Di Kolom Ini

Jawab Pertanyaan No. 2 Di Tabel Ini



- | | |
|----|-------|
| A. | _____ |
| B. | _____ |
| C. | _____ |
| D. | _____ |
| E. | _____ |
| F. | _____ |

LEMBAR KERJA 2 ~ ORGAN HATI ~



Bacalah Soal Cerita Di Bawah Ini , Lalu Diskusikan Untuk Menjawabnya

Hati merupakan salah satu organ ekskresi yang berperan dalam proses detoksifikasi dan pengolahan zat sisa metabolisme di dalam tubuh.



Pertanyaannya :

4. Jelaskan mekanisme ekskresi yang terjadi di hati secara runtut!

Jawab Pertanyaan Di Kolom Ini



HMM
KNP
YA??



LEMBAR KERJA 2 ~ ORGAN HATI ~

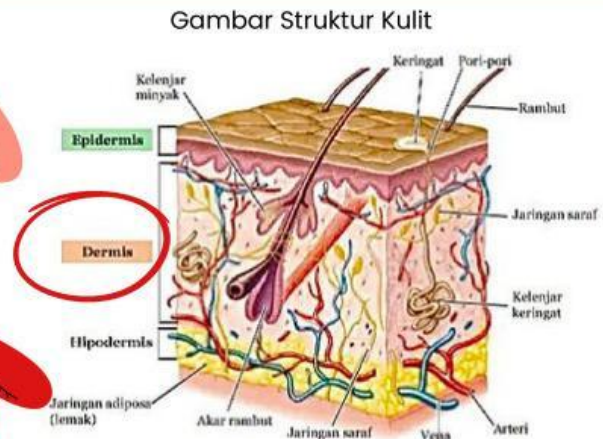
**Amatilah Gambar Dan Simaklah Pertanyaan-Pertanyaan Yang Ada
Lalu Diskusikan Untuk Menjawab Pertanyaan Berikut !!!**

Amati Gambar Di Samping , Lalu Bacalah Pertanyaan Berikut ini..

Kulit memiliki lapisan epidermis, dermis, dan hipodermis.

Pertanyaan:

5). Berdasarkan Gambar Di Samping Mengapa kelenjar keringat terletak di dermis, bukan di epidermis?



Jawab Pertanyaan Di Kolom Ini



Saat cuaca panas atau setelah berolahraga, tubuh manusia akan berkeringat melalui kulit. Hal ini terjadi karena adanya peran hipotalamus dalam mengatur suhu tubuh.

Pertanyaan:

6). Mengapa tubuh dapat berkeringat melalui kulit saat suhu meningkat? Jelaskan peran hipotalamus dalam proses tersebut!

Jawab Pertanyaan Di Kolom Ini

LEMBAR KERJA 2 – ORGAN DAN ZAT SISA

Lengkapilah tabel berikut dengan jawaban yang tepat!

Paru-Paru



Paru-paru berperan sebagai salah satu organ ekskresi dengan mengeluarkan karbon dioksida (CO_2) dan uap air melalui proses pernapasan. Di dalam paru-paru terdapat alveolus yang menjadi tempat terjadinya pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida melalui kapiler darah. Proses ini tidak hanya penting untuk pernapasan, tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan kondisi internal tubuh.

Pertanyaan:

7). Bagaimana proses pertukaran gas di alveolus dapat memengaruhi keseimbangan pH dalam darah? Jelaskan hubungan antara kadar CO_2 dalam darah dengan tingkat keasaman darah!



Jawab Pertanyaan Di Kolom Ini



RUBRIK PENILAIAN

Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Poin Maksimal
1	Organ dan fungsi sistem ekskresi	Jawaban tidak tepat	Menyebutkan 4 organ ekskresi dengan tepat tanpa penjelasan	Menyebutkan 4 organ ekskresi, dan menjelaskan 1 fungsi dengan benar	Menyebutkan 4 organ dan menjelaskan 3 fungsi dengan tepat.	Menyebutkan 4 organ dan menjelaskan seluruh fungsi secara tepat dan lengkap	4
2.	Struktur ginjal dan mekanisme	Jawaban tidak tepat	Menyebutkan struktur dengan tepat tanpa penjelasan	Menyebutkan struktur dan 1 fungsi dengan tepat	Menyebutkan struktur dan menjelaskan 2 fungsi dengan tepat	Menyebutkan struktur dan fungsi secara lengkap dan tepat	4
3.	Bagian nefron	Jawaban tidak tepat	Menyebutkan 2 bagian dengan tepat	Menyebutkan 3 bagian dengan tepat	Menyebutkan 4 bagian dengan tepat	Menyebutkan 6 bagian dengan tepat	4
4.	Proses Ekskresi di hati	Jawaban tidak tepat	Jawaban sangat terbatas dan tidak menunjukkan alur mekanisme yang jelas	Menjelaskan beberapa tahapan mekanisme, tetapi tidak runtut atau masih terdapat kesalahan konsep	Menjelaskan sebagian besar tahapan mekanisme dengan urutan yang cukup tepat, tetapi masih ada bagian yang kurang lengkap	Menjelaskan mekanisme secara lengkap dan runtut	4
5.	Struktur kulit dan Fungsi	Jawaban tidak tepat	Jawaban kurang tepat atau tidak sesuai konsep	Menyebutkan dermis sebagai lokasi kelenjar keringat dengan penjelasan terbatas.	Menjelaskan alasan kelenjar keringat berada di dermis, tanpa perbandingan yang jelas dengan epidermis	Menjelaskan alasan kelenjar keringat terletak di dermis serta membandingkan dengan epidermis	4
6.	Mekanisme ekskresi di kulit	Jawaban tidak tepat	Menyebutkan 1 fungsi namun kurang tepat	Menyebutkan 1 Fungsi dengan tepat	Menyebutkan 2 fungsi dengan tepat	Menyebutkan 3 Fungsi dengan tepat	4
7.	Fungsi Paru dalam sistem ekskresi	Jawaban tidak tepat	Jawaban kurang tepat	Menyebutkan fungsi paru-paru tanpa penjelasan yang jelas	Menjelaskan fungsi paru-paru dengan cukup tepat, tetapi belum mengaitkan secara jelas dengan pH darah	Menjelaskan fungsi paru-paru secara lengkap serta mengaitkannya dengan keseimbangan pH darah secara tepat	4

Jumlah Indikator : 7

Skor Tiap Indikator : 1- 4

Skor Maksimal : 28

Konversi Ke- Nilai :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total}}{28} \times 100$$

Contoh :

$$\text{Nilai} = \frac{21}{28} \times 100 = 75$$

Kriteria Nilai :

Rentang Nilai	Kategori
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
66-75	Cukup
≤ 65	Kurang