E-LKPD

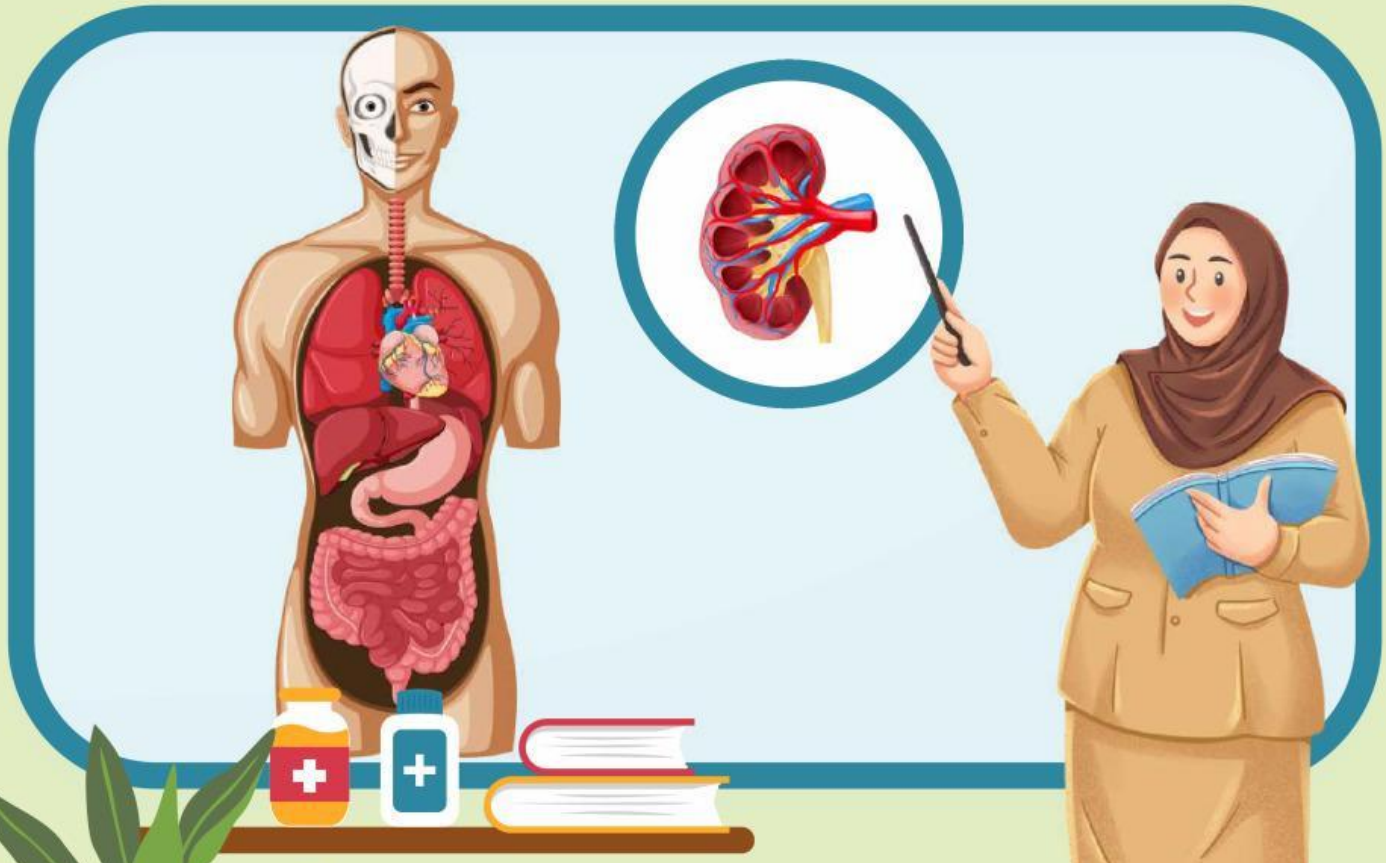
Berbasis Search, Solve, Create and Share

SISTEM EKSKRESI

Nama : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____



KELAS VIII

SEMESTER GENAP 2025

LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis SSCS Pada materi sistem ekskresi. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW. Allahummashollia'ala Muhammad wa'ala ali Muhammad.

Lembar Kerja Peserta Didik ini dibuat sesuai dengan ATP dalam kurikulum kurikulum merdeka. Pada lembar kerja ini terdapat materi yang harus dikuasi oleh peserta didik, yaitu sistem ekskresi dilengkapi dengan bahan diskusi dan evaluasi yang merupakan alat untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi.

Lembar kerja peserta didik berbasis SSCS dapat melibatkan peserta didik secara aktif dan berpikir kritis serta dapat meningkatkan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal pada materi pembelajaran sistem ekskresi. Dengan adanya lembar kerja ini diharapkan peserta didik dapat memahami materi pembelajaran sistem ekskresi dengan baik.

LIVEWORKSHEETS

Daftar Isi

Kata Pengantar.....i
Daftar Isi.....ii
Daftar Gambar.....iii
Petunjuk Penggunaan E-LKPD Berbasis SSCS.....iv
E-LKPD Berbasis SSCS.....v
CP, TP dan Profil Pelajar Pancasila.....vi
Pertemuan 1.....1
- Tujuan Pembelajaran.....1
- Petunjuk Pengisian.....1
- Sumber Belajar.....1
- Lembar Diskusi Berbasis SSCS.....5

Pertemuan 2.....9
- Tujuan Pembelajaran.....9
- Petunjuk Pengisian.....9
- Sumber Belajar..... 9
- Lembar Diskusi Berbasis SSCS.....11
- Evaluasi.....15

Kesimpulan.....18
Daftar Pustaka.....19

LIVEWORKSHEETS

Daftar Gambar

Gambar 1. Bagian Ginjal.....1
Gambar 2. Bagian Hati.....2
Gambar 3. Bagian Kulit.....2
Gambar 4. Bagian Paru-Paru.....3
Gambar 5. Tahapan Pembentukan Urine.....4

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bagi Guru

1. Sebelum menerapkan E-LKPD dalam proses pembelajaran, guru sebaiknya terlebih dahulu memahami isi dari E-LKPD tersebut.
2. Penting untuk menjelaskan tujuan penggunaan E-LKPD dengan tepat dan jelas agar peserta didik dapat memahaminya dengan baik.
3. Dalam proses pembelajaran, biarkan peserta didik berkreasi menggunakan E-LKPD ini, namun tetap lakukan pengawasan saat mereka mengisinya.
4. Guru berfungsi sebagai fasilitator dan mediator, memberikan bantuan jika peserta didik membutuhkannya.

Bagi Peserta Didik

1. Pertama-tama, bacalah capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ingin dicapai melalui E-LKPD ini.
2. Selanjutnya, baca materi yang akan dipelajari dalam E-LKPD ini.
3. Ananda juga diperbolehkan untuk menggunakan beberapa sumber buku yang miliki sebagai referensi tambahan.
4. Pahami dengan baik setiap materi yang disajikan dalam E-LKPD ini, kemudian kerjakan tugas dan tuliskan jawaban Anda pada kolom yang telah disediakan.
5. Jika Anda mengalami kesulitan saat mengerjakan, jangan ragu untuk bertanya kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran & Profil Pelajar Pancasila

Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase D, Peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; sifat dan karakteristik zat, perubahan fisika dan kimia, serta pemisahan campuran sederhana; sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; serta pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi di lingkungan sekitarnya.

Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Memahami fungsi organ dan proses pembentukan uriene
2. Memahami kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem eksresi

Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia
2. Berkebhinekaan Global
3. Bergotong Royong
4. Mandiri
5. Bernalar Kritis
6. Kreatif

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD Berbasis SSCS

Pengembangan E-LKPD menggunakan model SSCS pada mata pelajaran Sistem EKskresi kelas 8, terdiri dari 4 tahap yaitu

Search

Pada tahap ini, disajikan sebuah wacana kemudian peserta didik akan merumuskan ide atau masalah yang terdapat dalam wacana tersebut

Solve

Pada tahap ini, peserta didik akan membuat hipotesis berdasarkan wacana yang ada

Create

Pada tahap ini, peserta didik akan membuktikan hipotesis melalui kajian pustaka dari berbagai sumber yang relevan

Share

Pada tahap ini, akan membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan dengan guru dan teman sekelompok melalui presentasi

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Pertemuan 1

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik memahami organ serta proses pembentukan urine pada sistem ekskresi

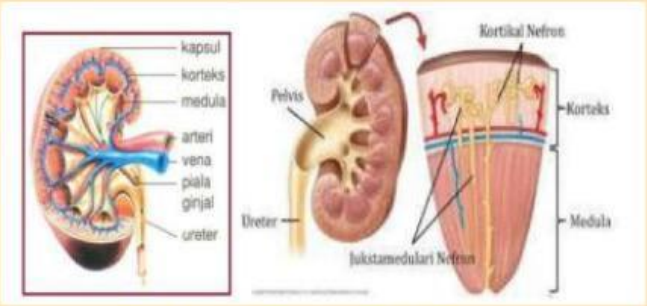
Petunjuk Pengisian

1. Lakukan kajian pustaka mengenai organ-organ sistem ekskresi dan proses pembentukan urine!
2. Jawablah pertanyaan yang terdapat didalam LKPD!
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu!

Organ Sistem Ekskresi dan Proses Pembentukan Urine

1. **Organ Sistem Ekskresi**
   a. Ginjal

   Ginjal berfungsi untuk menyaring darah. Ginjal manusia berbentuk seperti kacang merah, berada pada rongga perut, di kiri dan kanan tulang pinggang. Ginjal terdiri dari 3 lapisan yaitu korteks renalis disebut kulit ginjal, medulu renalis disebut sumsum ginjal dan pelvis renalis disebut rongga ginjal.



Gambar 1. Bagian Ginjal

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

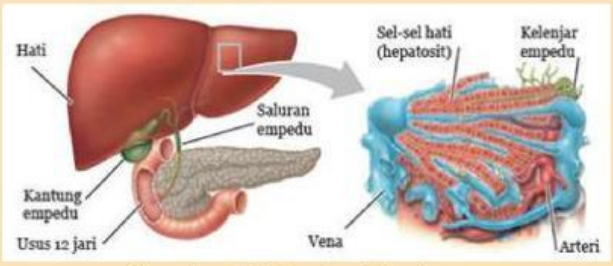
Pertemuan 1

Organ Sistem Ekskresi dan Proses Pembentukan Urine

1. **Organ Sistem Ekskresi**

b. Hati

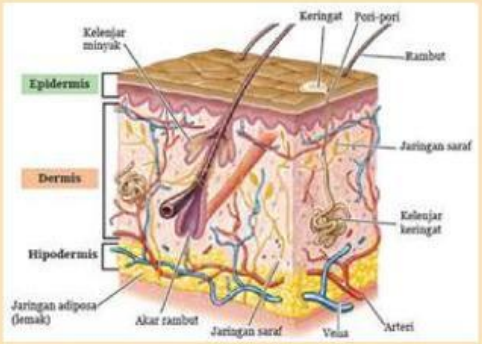
Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh, berwarna merah dengan berat normal 2 kilogram pada orang dewasa. Terletak dalam rongga perut sebelah kanan di bawah diagfragma. Selain berperan sebagai kelenjar yang membantu proses pencernaan makanan manusia, hati juga berperan sebagai organ dalam sistem ekskresi, yaitu mengekskresikan zat warna empedu yang disebut bilirubin. Bilirubin dihasilkan dari hasil perombakan sel darah merah



Gambar 2. Bagian Hati

c. Kulit

Kulit berperan dalam pembentukan dan pengeluaran keringat. Peranan kulit yang lainnya adalah mengatur suhu tubuh, mengurani kehilangan air dalam tubuh, menerima rangsangan dari luar dan melindungi jaringan pada bagian bawahnya dari kerusakan fisik akibat gesekan, penyinaran, bakteri dan zat kimia. Kulit tersusun atas dua lapisan utama yaitu lapisan epidermis (kulit ari) dan lapisan dermis (jaringan jangat)



Gambar 3. Bagian Kulit

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

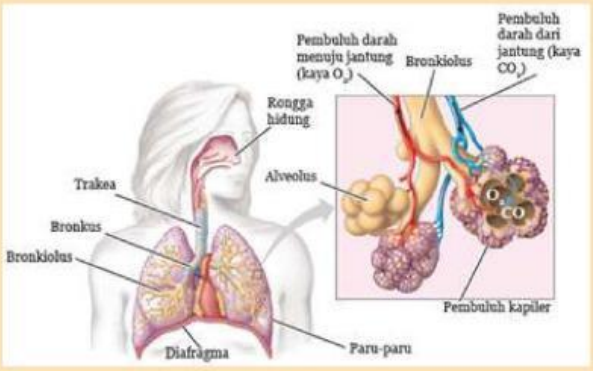
Pertemuan 1

Organ Sistem Ekskresi dan Proses Pembentukan Urine

1. **Organ Sistem Ekskresi**

d. Paru-Paru

Selain Berfungsi sebagai alat pernapasan, paru-paru juga berfungsi sebagai alat ekskresi. Zat sisa yang diekskresikan paru-paru adalah karbondioksida dan uap air. Pertukaran gas oksigen dan karbondioksida terjadi di dalam alveolus.



Gambar 4. Bagian Paru-Paru

2. Proses Pembentukan Urine

Mekaniske pembentukan urine terdiri atas 3 tahapan yaitu:

a. Tahap Fitrasi

Tahap ini dimulai dari masuknya darah ke dalam glomerulus. Cairan hasil penyaringan tersusun atas urobilin, urea, glukosa, air, asam amino, ion natrium, ion kalsium, dan ion klor, disimpan sementara di dalam kapsul Bowman. Cairan filtrat ini disebut urine primer.

b. Tahap Reabsorpsi

Tahap ini dimulai dari masuknya urine primer ke tubulus proximal, dimana terjadi penyerapan kembali zat-zat yang masih berguna atau yang masih diperlukan. Zat-zat yang diserap atau diabsorbsi kembali adalah glukosa, asam amino, dan ion kalium, akan diangkut ke dalam kapiler darah. Hasil dari tahap reabsopsi adalah urine sekunder yang mengandung air, garam, urea dan urobilin. Urine sekunder akan mengalir melalui lengkung Henle.

LIVEWORKSHEETS

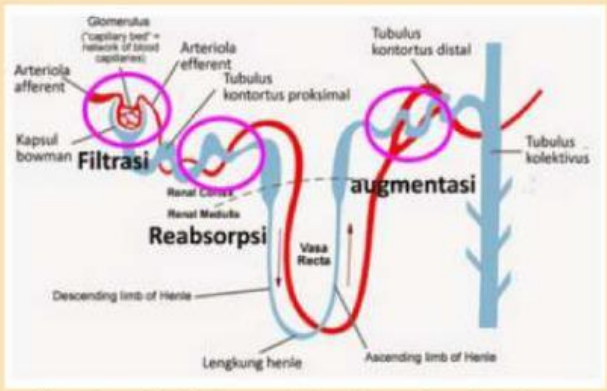
Ringkasan Materi

Pertemuan 1

Organ Sistem Ekskresi dan Proses Pembentukan Urine

c. Tahap Augmentasi

Tahap ini dimulai dari masuknya urine sekunder ke dalam tubulus distal. Proses pengeluaran zat-zat yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh untuk ditambahkan ke dalam urine sekunder, terjadi pada tahap ini. Zat-zat yang ditambahkan tersebut akan membentuk urine sesungguhnya. Urine yang sesungguhnya disimpan sementara di dalam tubulus kolektivus, lalu disalurkan ke rongga ginjal (pelvis renalis) untuk selanjutnya dikeluarkan dari ginjal.



Gambar 5. Tahapan Pembentukan Urine

LIVEWORKSHEETS

Tahap 1 Search

Petunjuk

Bacalah wacana berikut untuk melakukan identifikasi masalah dan merumuskan masalah

Ayo Kerjakan!

Setiap hari, tubuh kita memproses makanan dan minuman yang kita konsumsi untuk menghasilkan energi. Namun, tahukah kamu bahwa dari proses tersebut juga dihasilkan zat-zat sisa yang bisa berbahaya jika tidak segera dibuang dari tubuh?

Coba bayangkan jika kita tidak buang air kecil selama satu minggu. Apa yang akan terjadi pada tubuh kita? Bagaimana tubuh kita tahu bahwa sudah saatnya mengeluarkan urine? Dan kenapa urine bisa berubah warna saat kita sakit atau kekurangan cairan? Apa saja zat sisa yang harus dikeluarkan oleh tubuh? Mengapa sistem ekskresi itu sangat penting bagi kesehatan tubuh?

LIVEWORKSHEETS

Tahap 2 Solve

Petunjuk

Setelah mengidentifikasi dan merumuskan masalah, kemudian ide yang ditemukan ditulis didalam kolom jawaban!

Ayo Kerjakan!

Tulis Jawabanmu!

LIVEWORKSHEETS

Tahap 3 Create

Petunjuk

Ayo Kerjakan!

Untuk membuktikan hipotesis pada tahap solve, dilakukan kajian pustaka kemudian tulis pada kolom jawaban

Tulis Jawabanmu!

LIVEWORKSHEETS

Tahap 4 Share

Petunjuk

Buatlah kesimpulan kemudian komunikasikan dengan guru dan kelompok lain melalui presentasi

Ayo Kerjakan!

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS