E-LKPD

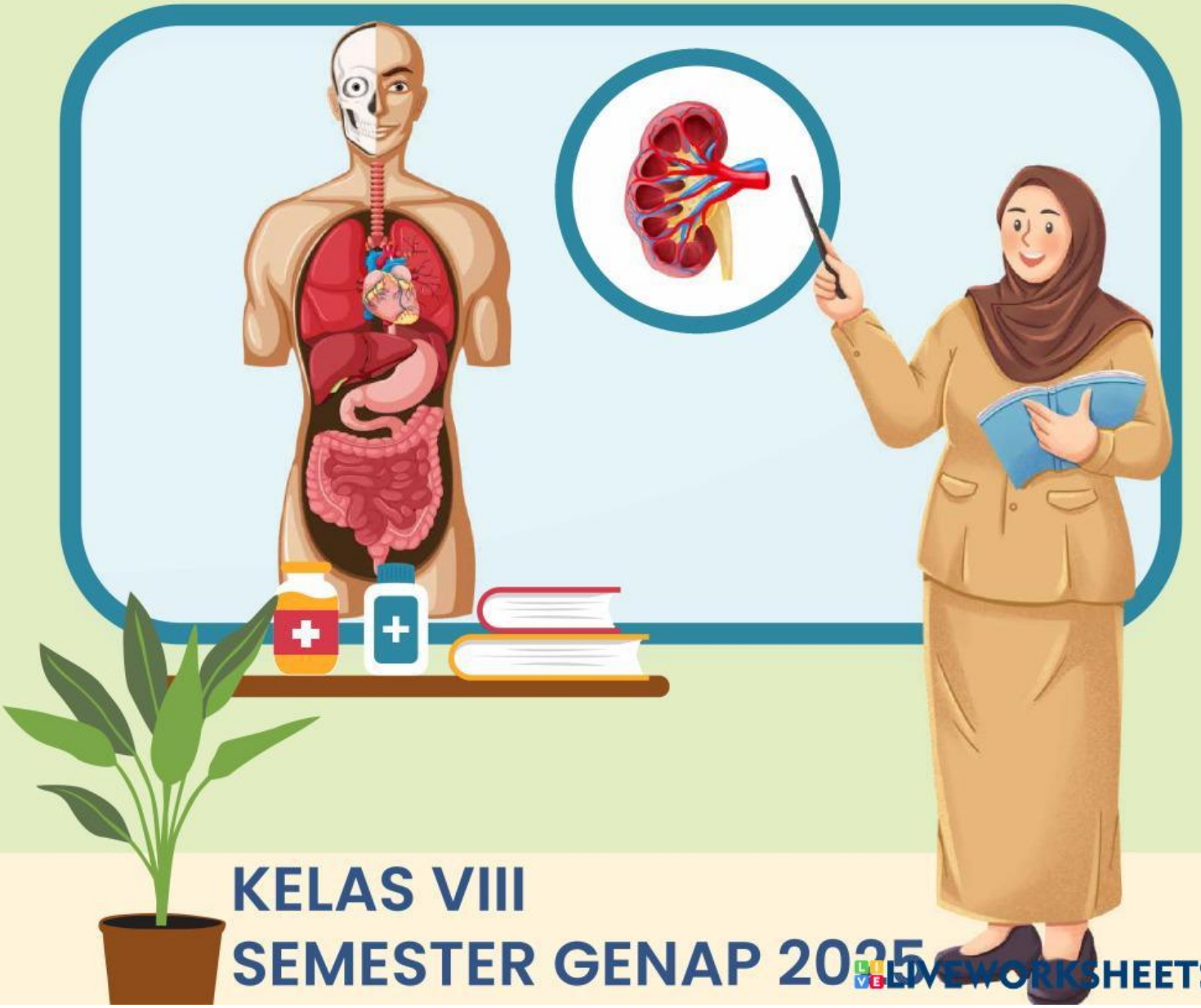
Berbasis Search, Solve, Create and Share

SISTEM EKSKRESI

Nama : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____



KELAS VIII

SEMESTER GENAP 2025

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Pertemuan 2

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami gangguan atau kelainan yang muncul pada sistem ekskresi

Petunjuk Pengisian

1. Lakukan kajian pustaka mengenai gangguan atau kelanian yang muncul pada sistem ekskresi!
2. Jawablah pertanyaan yang terdapat didalam LKPD!
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu!

Gangguan/Kelainan Pada Sistem Ekskresi

1. **Nefritis**

   Nefritis adalah penyakit rusaknya nefron, terutama pada bagian-bagian glomerulus ginjal. Nefritis dsebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus.* Nefritis mengakibatkan masuknya kembali asam urat dan urea ke pembuluh darah (uremia) serta adanya penimbunan air di kaki karena reabsorpsi air yang terganggu (edema). Upaya penanganan nefritis adalah dengan proses cuci darah atau pencangkokan ginjal.

2. **Batu Ginjal**

   Batu ginjal adalah gangguan yang terjadi akibat terbentuknya endapan garam kalsium di dalam rongga ginjal (pelvis renalis), saluran ginjal, atau kandung kemih. Batu ginjal berbentuk kristal yang tidak dapat larut. Terbentuk jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi garam mineral dan kekurangan minum air serta sering menahan kencing. Upaya mencegah terbentuknya batu ginjal adalah dengan meminum cukup air putih setiap hari, membatasi mengonsumsi garam.

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Pertemuan 2

Gangguan/Kelainan Pada Sistem Ekskresi

3. Albuminuria

Albuminuria merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya kerusakan pada glomerulus yang berperan dalam proses filtrasi, sehingga pada urine ditemukan adanya protein. Albuminuria dapat terjadi akibat kekurangan asupan air ke dalam tubuh sehingga memperberat kerja ginjal. Upaya untuk mencegahnya dengan mengatur jumlah garam dan protein yang dikonsumsi, serta pola hidup sehat untuk mengatur keseimbangan gizi.

4. Hematuria

Hematuria merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya sel-sel darah merah pada urine. Hal ini disebabkan penyakit pada saluran kemih akibat gesekan dengan batu ginjal. Hematuria juga dapat disebabkan oleh adanya infeksi bakteri pada saluran kemih. Upaya pencegahan hematuria dappat dilakukan dengan segera buang air kecil ketika ingin buang air kecil.

5. Kanker Ginjal

Merupakan penyakit yang timbul akibat pertumbuhan sel pada ginjal yang tidak terkontrol di sepanjang tubukus dalam ginjal. Hal ini dapat menyebabkan adanya darah pada urine, kerusakan ginjal, dan juga dapat memengaruhi kerja organ lainnya jika kanker ini menyebar, sehingga dapat menyebabkan kematian. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menghindari penggunaan bahan-bahan kimia yang memicu kanker.

LIVEWORKSHEETS

Tahap 1 Search

Petunjuk

Bacalah wacana berikut untuk melakukan identifikasi masalah dan merumuskan masalah

Ayo Kerjakan!

Bayangkan seseorang yang merasa tubuhnya lemas, wajahnya membengkak, dan ia tidak dapat buang air kecil selama dua hari. Setelah diperiksa, ternyata ginjalnya tidak berfungsi dengan baik. Ia harus menjalani cuci darah (dialisis) selama dua kali seminggu agar zat-zat sisa dalam darah bisa dibersihkan.

Apakah kamu tahu bahwa ginjal kita bekerja keras setiap hari menyaring sekitar 50 galon darah untuk menghasilkan 1,5 liter urine. Jika ginjal rusak, tubuh bisa mengalami keracunan zat sisa metabolisme yang harus dibuang. Mengapa gangguan pada sistem ekskresi bisa membahayakan nyawa? Bagaimana gaya hidup kita mempengaruhi kesehatan organ ekskresi?

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

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

Ayo Kerjakan!

Tulis Jawabanmu!

LIVEWORKSHEETS

Tahap 4 Share

Petunjuk

Ayo Kerjakan!

Buatlah kesimpulan kemudian komunikasikan dengan guru dan kelompok lain melalui presentasi

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

Petunjuk

Ayo Kerjakan!

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Berikut ini yang tidak termasuk alat ekskresi adalah ....
   A. Hati
   B. Kulit
   C. Ginjal
   D. Usus besar

2. Pernyataan berikut ini yang tidak berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia adalah ....
   A. Ginjal menghasilkan urine
   B. Kulit menghasilkan keringat
   C. Pankreas menghasilkan enzim amilase
   D. Bagian kulit yang berperan sebagai alat ekskresi adalah kelenjar keringat

3. Sisa penyaringan pada proses filtrasi menghasilkan urine yang masih mengandung zat yang berguna bagi tubuh. Berikut ini yang bukan merupakan zat yang terdapat pada urine hasil proses filtrasi adalah ....
   A. Glukosa
   B. Asam amino
   C. Sel darah merah
   D. Garam-garam mineral

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

Petunjuk

Ayo Kerjakan!

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

4.Sebutkan macam-macam organ yang berperan sebagai alat ekskresi pada manusia dan zat yang diekskresikan atau yang dikeluarkan!

5. Pembentukan urine terjadi di dalam ginjal, isilah tabel di bawah ini untuk menjelaskan proses pembentukan urine yang terjadi di dalam ginjal!

Proses	Tempat	Bahan	Hasil
1			
2			
3			

6.Sebutkan 3 kelainan atau penyakit pada sistem ekskresi manusia dan cara mencegahnya

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

Petunjuk

Ayo Kerjakan!

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

7. Pada suatu pemeriksaan laboratorium, diuji urine seorang pasien ternyata ketika diuji dengan menggunakan indikator Benedict menunjukkan reaksi warna menjadi merah bata, dan ketika diuji dengan indikator Biuret menunjukkan reaksi warna ungu, berdasarkan hal tersebut analisislah penyakit yang terjangkit oleh pasien dan bagian ginjal manakah yang mengalami gangguan?

8. Sebutkan 3 macam pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi!

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

1. Sistem ekskresi merupakan kemampuan untuk menjaga keseimbangan tubuh dengan cara membuat bahan-bahan sisa metabolisme yang dikeluarkan oleh sel.
2. Organ ekskresi pada manusia terdiri atas empat organ, yaitu ginjal, kulit, hati dan paru-paru.
3. Proses ginjal menghasilkan urine terjadi melalui 3 tahapan utama, yaitu filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi.
4. Gangguan sistem ekskresi yang sering terjadi pada ginjal antara lain nefritis, albuminuria, batu ginjal, hematuria dan kanker ginjal
5. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatn sistem ekskresi antara lain mengatur pola makan yang seimbang, banyak minum air putih menimal 2 liter sehari, olahraga teratur, serta tidak menunda untuk buang air kecil.

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Aldiyah, E. 2023. Ilmu Pengetahuan Alam: Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester Genap. NTB. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesi

Maryana, et al. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VIII. Jakarta. Pusat Pembukuan Kemendikbud

Zubaidah, S et.al. 2017. Ilmu Pengetahuan Alam. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

LIVEWORKSHEETS