

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik
Berbasis Inkuiri Terbimbing

SISTEM EKSRESI PADA MANUSIA



KELOMPOK :
KELAS :
SEKOLAH :

Kelas :
XI

Disusun Oleh : Dinda Tika Primadani
Validator : Drs. Triastono Imam Prasetyo, M.Pd.

Dosen Pembimbing :
1. Dr. Sofia Ery Rahayu, S.Pd., M.Si
2. Dra. Hj. Nursasi Handayani, M.Si

E-LKPD

SISTEM EKSRESI

Kompetensi Dasar

3.9

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan stimulasi

4.9

Menyajikan hasil analisis dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia dan teknologi terkait sistem ekskresi melalui berbagai bentuk media informasi.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.9.1 Menjelaskan pengertian sistem ekskresi

3.9.2 Mengidentifikasi fungsi organ-organ penyusun sistem ekskresi.

3.9.3 Menganalisis zat sisa apa saja yang dihasilkan oleh organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia dengan tepat.

3.9.4 Mengaitkan pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi manusia dengan tepat.

4.9.1 Merancang hasil analisis percobaan pada E-LKPD mengenai pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi yang baik.

4.9.2 Mempresentasikan E-LKPD hasil analisis percobaan mengenai pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis struktur jaringan dan fungsi organ penyusun sistem ekskresi pada manusia dengan jelas.
2. Peserta didik mampu menganalisis zat sisa apa saja yang dihasilkan oleh organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menjelaskan proses mekanisme pengekskresian pada hati, ginjal, paru-paru dan kulit pada manusia dengan baik.
4. Peserta didik mampu mengaitkan pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi manusia dengan tepat.
5. Peserta didik mampu merancang hasil analisis percobaan pada E-LKPD mengenai pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi yang baik.
6. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil analisis percobaan mengenai pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ.

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- Berdoalah sebelum mengerjakan E-LKPD!
- Baca dan Pahami Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran dengan seksama !
- Perhatikan setiap instruksi yang tertera didalam E-LKPD sebelum mulai mengerjakan !
- Ikuti instruksi pengerjaan yang tertera didalam E-LKPD dan tanyalah pada gurumu bila ada instruksi yang belum anda pahami !
- Kerjakanlah setiap pertanyaan yang telah tersedia dalam E-LKPD sesuai dengan instruksi dan kelompok masing-masing !
- Kumpulkan hasil kerjamu pada gurumu disetiap akhir pembelajaran !

A. Tahap penjelasan proses Pembelajaran

Pada pembelajaran kali ini, kalian akan eksplor pengetahuan sebanyak mungkin melalui praktikum atau melalui artikel, jurnal dan video pembelajaran. Diskusikan permasalahan yang telah disediakan ditahap berikutnya bersama dengan teman sekelompok kalian! Tanyakan pada guru kalian, jika kalian belum mengerti arahan dan instruksi pada E-LKPD ini!

Sebelum memulai pembelajaran silahkan simak video pembelajaran dibawah, sebagai acuan kalian dalam memahami organ kulit!



Klik untuk menyaksikan!

I ORGAN KULIT

B. Penyajian Masalah

Perhatikan Gambar di bawah ini !



Gambar 1. Berlari mengenakan jaket

Sumber : health.grid.id



Gambar 2. Berlari tanpa jaket

Sumber : health.grid.id

Pakaian berpengaruh besar pada suhu tubuh seseorang, terlebih jika melakukan aktivitas yang menguras tenaga. Semakin meningkat suhu tubuh seseorang berpengaruh pada pengeluaran keringat yang semakin banyak. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan perbedaan pakaian ketika sedang melakukan aktivitas lari. Perhatikan dengan cermat gambar tersebut, dan rumuskan pertanyaan pada tahap berikutnya!

Merumuskan pertanyaan

Berdasarkan gangguan sistem ekskresi yang telah kalian cari, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan gangguan tersebut!

1.
2.
3.
4.
5.
6.

C. Merumuskan hipotesis

1.

2.

3.

4.

5.

6.

D. Mengumpulkan Data



Pada tahap ini, kalian bisa mencari informasi mengenai permasalahan yang anda rumuskan melalui artikel, jurnal maupun video pembelajaran yang terdapat di Youtube untuk mendukung jawaban atas pertanyaan yang telah anda rumuskan. Pastikan sumber yang kalian akses adalah sumber yang valid !

E. Merumuskan Kesimpulan



F. Refleksi

Refleksikan pembelajaran yang telah berlangsung didepan teman-teman kalian !

A. Tahap penjelasan proses Pembelajaran

Pada pembelajaran kali ini, kalian akan eksplor pengetahuan sebanyak mungkin melalui praktikum atau melalui artikel, jurnal dan video pembelajaran. Diskusikan permasalahan yang telah disediakan ditahap berikutnya bersama dengan teman sekelompok kalian! Tanyakan pada guru kalian, jika kalian belum mengerti arahan dan instruksi pada E-LKPD ini!

Sebelum memulai pembelajaran silahkan simak video pembelajaran dibawah, sebagai acuan kalian dalam memahami organ paru-paru!



Klik untuk menyaksikan!

II

ORGAN PARU-PARU

B. Penyajian Masalah

Perhatikan Gambar di bawah ini !



Gambar 3. Bernapas di cuaca dingin

Sumber: Kompas.com



Gambar 4. Merokok & minum alkohol

Sumber: uideownload.com

Gambar 3 menunjukkan bahwa ketika bernapas di cuaca dingin atau di pagi hari, hembusan nafas akan mengeluarkan uap atau biasa disebut asap. Sedangkan gambar 4 menunjukkan kebiasaan merokok dan minum minuman beralkohol. Cermati kembali gambar diatas, kemudian rumuskan pertanyaan pada tahap berikutnya!

Merumuskan pertanyaan

1.
2.
3.
4.
5.
6.

C. Merumuskan hipotesis

1.

2.

3.

4.

5.

6.

D. Mengumpulkan Data



Pada tahap ini, kalian bisa melakukan percobaan menggunakan kaca atau percobaan menggunakan air kapur. Selain itu, kalian juga bisa mencari informasi mengenai permasalahan yang kalian rumuskan melalui artikel, jurnal maupun video pembelajaran yang terdapat di Youtube untuk mendukung jawaban atas pertanyaan yang telah kalian rumuskan. Pastikan sumber yang kalian akses adalah sumber yang valid !

E. Menarik Kesimpulan



F. Refleksi

Refleksikan pembelajaran yang telah berlangsung didepan teman-teman kalian !

A. Tahap penjelasan proses Pembelajaran

Pada pembelajaran kali ini, kalian akan eksplor pengetahuan sebanyak mungkin melalui praktikum atau melalui artikel, jurnal dan video pembelajaran. Diskusikan permasalahan yang telah disediakan ditahap berikutnya bersama dengan teman sekelompok kalian! Tanyakan pada guru kalian, jika kalian belum mengerti arahan dan instruksi pada E-LKPD ini!

Sebelum memulai pembelajaran silahkan simak video pembelajaran dibawah, sebagai acuan kalian dalam memahami organ hati!



Klik untuk menyaksikan!



ORGAN HATI

B. Penyajian Masalah

Perhatikan Gambar di bawah ini !



Gambar 5. Obesitas

Sumber: health.detik.com

Obesitas merupakan kondisi kronis akibat penumpukan lemak dalam tubuh yang sangat tinggi. Pada kasus orang penderita obesitas, pengontrolan kadar lemak akan sulit dilakukan oleh tubuh sehingga organ hati akan rentan terganggu fungsinya. Kelainan yang terjadi pada organ hati diantaranya adalah obesitas dan hepatitis.

Merumuskan Pertanyaan

1.
2.
3.
4.
5.
6.

C. Merumuskan hipotesis

1.

2.

3.

4.

5.

6.

D. Mengumpulkan Data



Pada tahap ini, kalian bisa melakukan percobaan uji kandungan urine. Selain itu, kalian juga bisa mencari informasi mengenai permasalahan yang kalian rumuskan melalui artikel, jurnal maupun video pembelajaran yang terdapat di Youtube untuk mendukung jawaban atas pertanyaan yang telah kalian rumuskan. Pastikan sumber yang kalian akses adalah sumber yang valid !

E. Menarik Kesimpulan



F. Refleksi

Refleksikan pembelajaran yang telah berlangsung didepan teman-teman kalian !