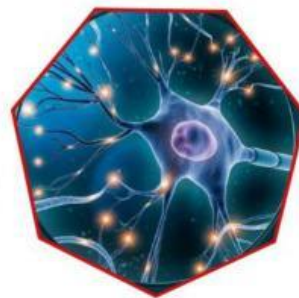
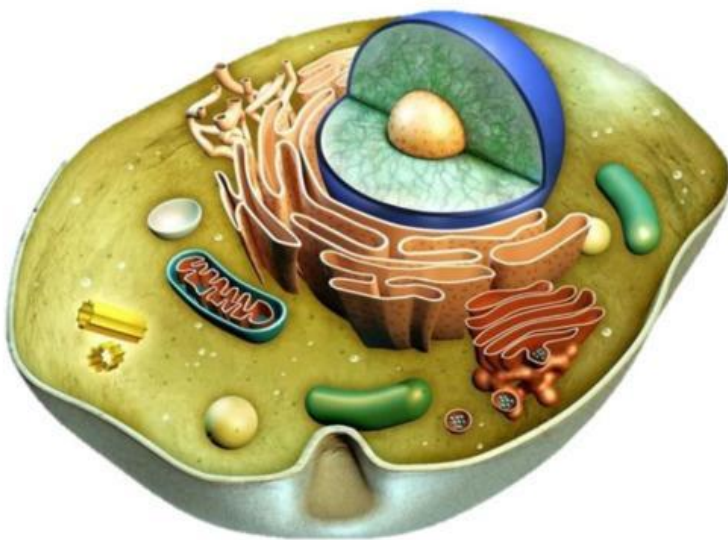




E- LKPD

BERBASIS LITERASI SAINS

SEL, JARINGAN, ORGAN DAN SISTEM ORGAN HEWAN



EVI ELVRIYENI SIHOTANG

DOSEN PEMBIMBING :
DR. FITRA SUZANTI, M.SI.
DR. DARMAWATI, M.SI

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS RIAU

KHUSUS SMK
KELAS

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas penyertaan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan E-LKPD Berbasis Literasi Sains ini. E-LKPD ini disusun untuk menambah kebutuhan belajar siswa khususnya pelajaran Biologi kelas X SMK. Materi yang termuat dalam E- LKPD ini berdasarkan kurikulum 2013. E-LKPD ini disusun untuk dimanfaatkan dalam kalangan sendiri semata-mata hanya untuk membantu Siswa Kelas X SMK menguasai konsep pada materi Sel, Jaringan, Ogan dan Sistem Organ dengan baik. Semoga dengan tersusunya E-LKPD ini dapat memberi manfaat kepada siswa secara pribadi serta mendukung kelancaran kegiatan belajar mengajar. Penghargaan dan terimakasih penulis berikan kepada Ibu Dr. Fitra Suzanti, M.Si. dan Ibu Dr. Darmawati M.Si selaku pembimbing yang telah membantu dalam penyusunan E-LKPD ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa E-LKPD ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Akhirnya kepada Allah jualah penulis bermohon semoga semua ini menjadi amal saleh bagi penulis dan bermanfaat bagi pembaca.

Pekanbaru, Oktober 2023

EVI ELVRIYENI SIHOTANG

PETUNJUK PENGGUNAAN

- 1 Bacalah setiap petunjuk dalam E-LKPD dengan cermat.
- 2 Buka link *Live worksheet* yang telah di *share* di grup WA untuk mengerjakan E- LKPD
- 3 Perhatikan petunjuk pengerjaan pertanyaan dalam E-LKPD
- 4 Tuliskan jawaban sesuai dengan yang kamu ketahui
- 5 Buatlah kesimpulan
- 6 Klik finish setelah selesai menjawab pertanyaan
- 7 Diskusikan jawaban bersama teman dan guru

KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian Biologi kesehatan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KOMPETENSI DASAR

- 3.7 : Mengidentifikasi klasifikasi sel, jaringan, organ tubuh manusia dan hewan.
- 4.7 : Menunjukkan klasifikasi sel, jaringan, organ tubuh manusia dan hewan.

INDIKATOR LITERASI SAINS

INDIKATOR LITERASI SAINS

Pengetahuan Konten

Kompetensi

1. Menjelaskan fenomena ilmiah
 - Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai
 - Mengidentifikasi dan membuat model penjelasan dan representasi
 - Membuat dan membenarkan prediksi yang tepat
2. Menafsirkan data dan bukti ilmiah
 - Mentransformasikan data dari satu representasi ke yang lain
 - Menganalisis dan menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan yang tepat
 - Mengidentifikasi asumsi, bukti dan penalaran dalam teks-teks ilmu yang berhubungan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS LITERASI SAINS

Materi Pokok : SEL, JARINGAN, ORGAN DAN SISTEM ORGAN HEWAN
Sub Materi Pokok : Organ dan Sistem Organ hewan Hewan
Alokasi Waktu : 2 JP
Pertemuan : 3
Nama :
Kelas :

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menjelaskan perombakan haemoglobin pada sistem peredaran darah
2. Mengidentifikasi organ penyusun sistem organ manusia
3. Mengidentifikasi mekanisme sistem pencernaan
4. Mengidentifikasi mekanisme sistem ekskresi
5. Mengidentifikasi penyakit yang menyerang organ ginjal
6. Membandingkan fungsi antara sistem gerak dan sistem saraf

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan perombakan haemoglobin pada sistem peredaran darah
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi organ penyusun sistem organ manusia
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi mekanisme sistem pencernaan
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi mekanisme sistem ekskresi
5. Peserta didik dapat mengidentifikasi penyakit yang menyerang organ ginjal
6. Peserta didik dapat membandingkan fungsi antara sistem gerak dan sistem saraf

SUMBER BELAJAR

1. Buku Biologi SMK/MAK Kelas X Penerbit Erlangga
2. Internet

<https://www.pandubio.com/2021/09/jaringan-hewan-dan-tumbuhan-materi-biologi-11.html>

<https://lmsspada.kemdikbud.go.id/course/view.php?id=3426§ion=1><https://www.youtube.com/watch?v=X6pGan1-dTA>

<https://balitteknologikaret.co.id/organ-tubuh-manusia/>

<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132300162/pendidikan/Pernafasan.pdf>

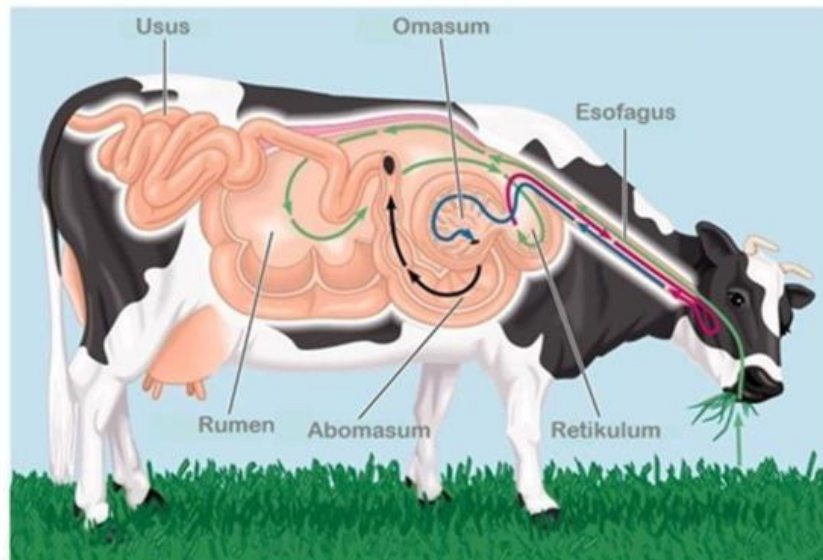
[https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/10. Sistem Respirasi .pdf](https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/10.Sistem%20Respirasi.pdf)

<https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5884337/mengenal-anatomi-tubuh-manusia-berikut-12-sistem-organ-yang-dimilikinya>

WACANA



Pengetahuan Konten : Organ merupakan kumpulan beberapa macam jaringan yang bekerja sama untuk melakukan tugas tertentu. Organ tersusun atas jaringan-jaringan yang berbeda dan organ akan bekerja sama untuk melakukan suatu fungsi tertentu atau tujuan yang lebih kompleks pada tubuh makhluk hidup. Kumpulan organ akan membentuk sistem organ. Seperti pada hewan ruminansia dibawah ini.



Gambar 3. 1 Sistem Pencernaan Hewan Ruminansia

Sumber : <https://shorturl.at/EQVY2>

Ruminansia atau hewan pemamah biak adalah kumpulan hewan pemakan tumbuhan (herbivora) yang mencerna makanan dalam dua fase. yaitu Fase pertama, terjadi saat mereka mulai makan, makanan tersebut hanya dikunyah sebentar dan masih kasar. Selanjutnya, makanan tersebut disimpan dalam rumen lambung. Setelah lambung penuh, mereka akan mengeluarkan makanan yang dikunyah tadi kembali hingga teksturnya lebih halus. Setelah makanan tersebut halus, makanan tersebut akan masuk kembali ke rumen lambung.

AYO BERLATIH



Perhatikan gambar pembelajaran dibawah ini !



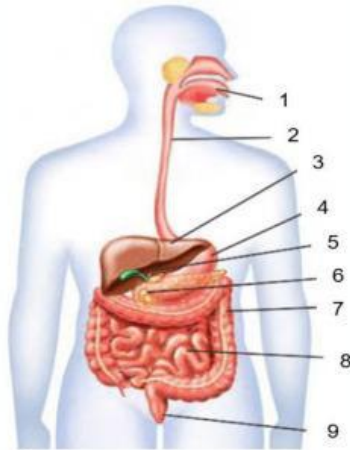
Video 3. 1 Sistem organ manusia

Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=nCxN-k9bK5w>

1. Berdasarkan video pembelajaran diatas jawablah pertanyaan berikut :
 - a. Apa itu organ dan sistem organ ?
 - b. Sistem organ apa saja yang kamu temukan ? (Menjelaskan fenomena ilmiah : Mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai)

Jawaban :

Perhatikan gambar dibawah ini !



Keterangan gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

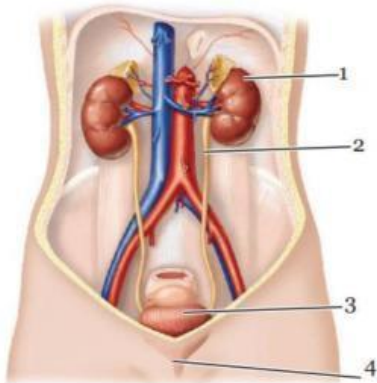
Gambar 3.2 Sistem Pencernaan Manusia

Sumber : <https://shorturl.at/yLUW1>

2. Berdasarkan gambar diatas, lengkapilah keterangan gambar dan jawablah pertanyaan berikut :
- a. Apa fungsi organ no 3 dalam mekanisme pencernaan manusia ?
 - b. Jelaskan mekanisme pencernaan secara kimiawi pada organ no 4 ?
 - c. Bagaimanakah mekanisme pencernaan makanan dalam tubuh manusia ?
(Menafsirkan dan bukti ilmiah : Menganalisis dan menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan yang tepat)

Jawaban :

Perhatikan gambar dibawah ini !



Keterangan gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Gambar 3.3 Sistem Ekskresi Manusia

Sumber : <https://shorturl.at/yLUW1>

3. Berdasarkan gambar diatas, lengkapilah keterangan gambar dan jawablah pertanyaan berikut :
- a. Sebutkan macam-macam organ yang berperan sebagai alat ekskresi pada manusia dan zat yang diekskresikan atau yang dikeluarkan !
 - b. Bagaimana mekanisme sistem ekskresi pada manusia ! (Menafsirkan dan bukti ilmiah : Menganalisis dan menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan yang tepat)

Jawaban :

4. Sistem peredaran darah berperan dalam homeostatis dengan berfungsi sebagai sistem transportasi tubuh dengan mengangkut oksigen, karbondioksida, zat-zat sisa, elektrolit, nutrisi dan hormon dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain. Sistem sirkulasi dibangun oleh darah, jantung, dan pembuluh darah. Berdasarkan pernyataan diatas, jawablah pertanyaan berikut :
- Mengapa lapisan miokardium pada ventrikel kiri jantung lebih tebal dibandingkan ventrikel kanan?
 - Jelaskan bagaimana proses perombakan haemoglobin!_ (Menjelaskan fenomena ilmiah : Membuat dan membenarkan prediksi yang tepat)

Jawaban :

Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar 3.4 Sistem Gerak dan Saraf Manusia

Sumber : <https://shorturl.at/yLUW1>

5. Berdasarkan gambar di atas, jawablah pertanyaan dibawah ini :
- Apasajakah perbedaan struktur yang dapat kamu temukan antara kedua sistem tersebut ?
 - Bagaimana kedua sistem tersebut bermanfaat bagi tubuh manusia ?
(Menafsirkan data dan bukti ilmiah : Mentransformasikan data dari satu representasi ke yang lain)

Jawaban :

6. “ 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. ” Berdasarkan pernyataan diatas, apa itu glukosa puasa ? Kemudian jelaskan penyakit apa yang mungkin dialami oleh Pak Ridwan !
(Menafsirkan data dan bukti ilmiah : Mengidentifikasi asumsi, bukti dan penalaran dalam teks-teks ilmu yang berhubungan)

Jawaban :

Setelah menjawab pertanyaan seputar organ dan sistem organ di atas, apa yang kamu ketahui mengenai hubungan antara organ dan sistem organ penyusun tubuh manusia !

KESIMPULAN

