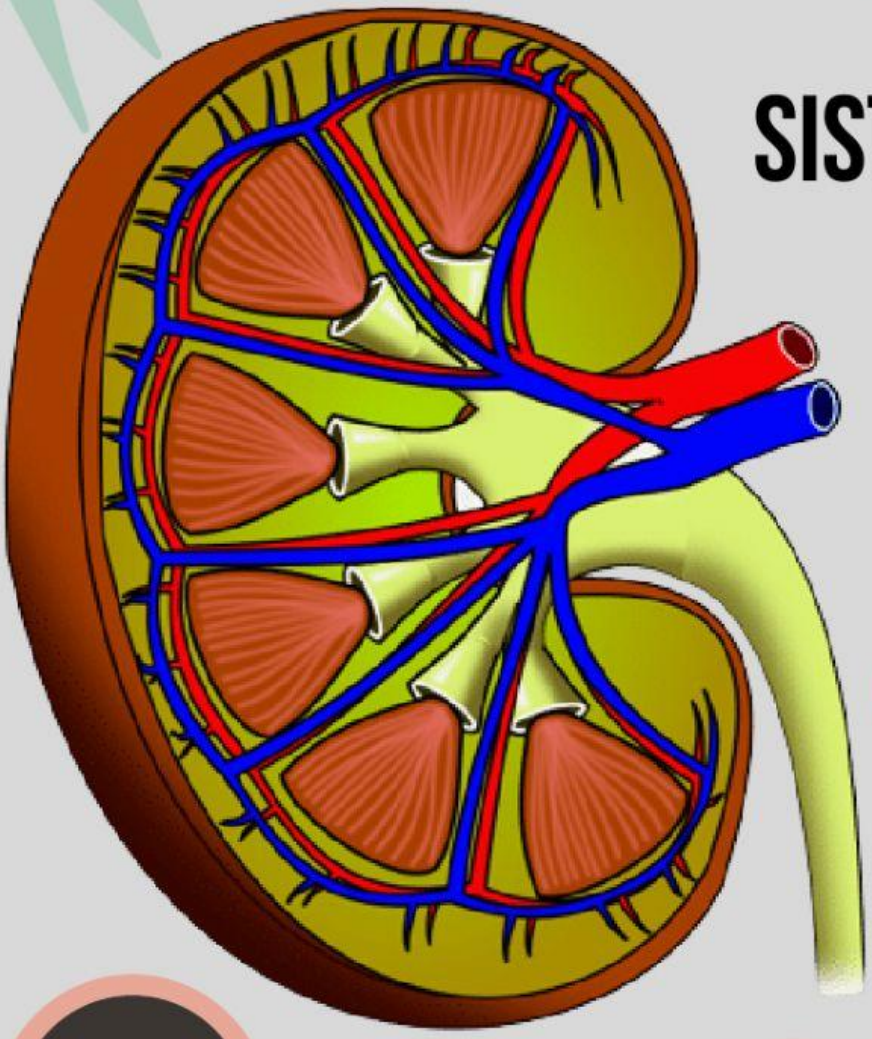
Disusun oleh:
Tulus Pangestuti (4001418005)

UNNES

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

Berbasis Etno-STEM



SISTEM EKSKRESI MANUSIA

untuk SMP/MTs
Kelas VIII Semester II











JURUSAN IPA TERPADU
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi

4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.10.1 Mendekripsikan fungsi sistem ekskresi
3.10.2 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ ginjal
3.10.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ paru-paru
3.10.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ hati
3.10.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ kulit
3.10.6 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
4.10.1 Membuat karya tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan diri.

APERSEPSI

Amatilah video sistem ekskresi yang ditampilkan oleh gurumu. Kemudian perhatikan masing-masing orgam sistem ekskresi di samping dengan cara scan marker. Ajukan pertanyaan yang tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan sistem ekskresi!

SCAN ME



LIVEWORKSHEETS

KELOMPOK B

Kelas: _____

SISTEM EKSKRESI PADA MANUSIA (HATI)

Silahkan mengisi identitas dibawah ini!

Anggota Kelompok:

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

SCAN ME



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dengan benar dapat menjelaskan fungsi hati
2. Siswa dengan benar dapat menyebutkan organ penyusun hati
3. Siswa dengan kritis mampu menganalisis gangguan penyakit pada organ hati dengan tepat dengan menggunakan pembelajaran berbasis Etno-STEM
4. Siswa membuat karya berupa charta (gambar) tentang hubungan konsep sistem ekskresi pada manusia dan kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi bermuatan Etno-STEM



LIVEWORKSHEETS

Etno-STEM

Langkah-Langkah Pembelajaran

- Guru menayangkan video atau gambar tentang sistem ekskresi dikaitkan dengan masalah Etno-STEM.
- Guru menunjuk beberapa siswa tentang apa yang ditangkap dari video atau gambar yang telah ditayangkan sebelumnya.
- Guru mengajukan pertanyaan sesuai dengan Etno-STEM

- Etnosains:
  Aspek: Mendefinisikan sistem ekskresi dan kebiasaan masyarakat Pati tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi yang dapat dikaitkan dengan kebiasaan masyarakat.
  Pertanyaan yang terkait: Apa itu sistem ekskresi? Apa saja yang kebiasaan masyarakat Pati tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi yang dapat dikaitkan dengan kebiasaan masyarakat.

- Etnoteknologi:
  Aspek: Teknologi internet, alat apa saja yang digunakan untuk membuat proyek dan wawancara masyarakat untuk mencari informasi.
  Pertanyaan yang terkait: Teknologi yang digunakan dalam mendapatkan informasi dan alat apa saja yang digunakan untuk membuat proyek.

- Etnoengineering:
  Aspek: Mendesain rancangan proyek gambar
  Pertanyaan yang terkait: Bagaimana cara mendesain rancangan proyek gambar?

- Etnomatematika:
  Aspek: Skala gambar dan biaya bahan yang digunakan dalam pembuatan proyek gambar bermuatan Etno-STEM
  Pertanyaan yang terkait: Bagaimana skala proyek gambar organ sistem ekskresi? Berapa biaya bahan yang digunakan untuk membuat proyek gambar organ sistem ekskresi?



LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Mendasar

Etnosains

Setelah melihat tayangan video sebelumnya,

a) Apa yang kalian ketahui tentang sistem ekskresi?

b) Apa saja kebiasaan masyarakat Pati yang berkaitan tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi?

Jawab:

Mendesain Perencanaan Proyek

Etnoteknologi:

Buatlah desain dan rencana meliputi alat dan bahan, langkah-langkah pembuatan gambar bermuatan Etno-STEM tentang sistem ekskresi hati!

Alat:

Bahan:

a). Tulislah langkah-langkah pembuatan gambar yang akan kelompok kalian kerjakan!



LIVEWORKSHEETS

Etnomatematika:

Bagaimana skala proyek gambar organ sistem ekskresi? Berapa biaya bahan yang digunakan untuk membuat proyek gambar organ sistem ekskresi?

Menyusun Jadwal

Etnoengineering:

Tanggal Pelaksanaan	Kegiatan yang Dilakukan	Lama Kegiatan

a). Silahkan buat rancangan proyek gambar

b). Tulislah kemajuan proyek yang sedang dibuat

LIVEWORKSHEETS

Memonitor Kemajuan Proyek

Guru akan memeriksa keterlaksanaan proyek yang dikerjakan oleh siswa.
Sebelum guru melakukan pemeriksaan, ayooo cek terlebih dahulu pekerjaan yang telah kalian buat!

Menguji Hasil

Silahkan foto hasil proyek yang telah dibuat kemudian presentasikan di depan teman-temanmu!

b). Silahkan mendiskusikan pertanyaan dibawah dengan kelompok kalian dan mempersiapkan proyek yang akan dibuat

1). Sebutkan fungsi dan struktur hati yang ditampilkan dengan Augmented Reality pada gambar diatas tadi!
Jawab:

2). Jelaskan proses pembentukan zat warna empedu!
Jawab:

LIVEWORKSHEETS

3). Aldy sering mengonsumsi alkohol. Menurut pendapat salah satu masyarakat Desa Tambakromo yang menganggap bahwa sering mengonsumsi alkohol akan terserang penyakit sistem ekskresi, yaitu penyakit kuning. Penyakit kuning ini jarang dijumpai di Kabupaten Pati. Penyakit kuning ini terjadi ketika ada permasalahan di salah satu organ sistem ekskresi yang mengalami kerusakan akibat infeksi ataupun alkohol. Organ sistem ekskresi apakah yang dimaksud? Dan bagaimana penyebab penyakit kuning ini bisa terjadi?

Jawab:



Evaluasi Proyek

Guru memberikan refleksi hasil tugas proyek



LIVEWORKSHEETS