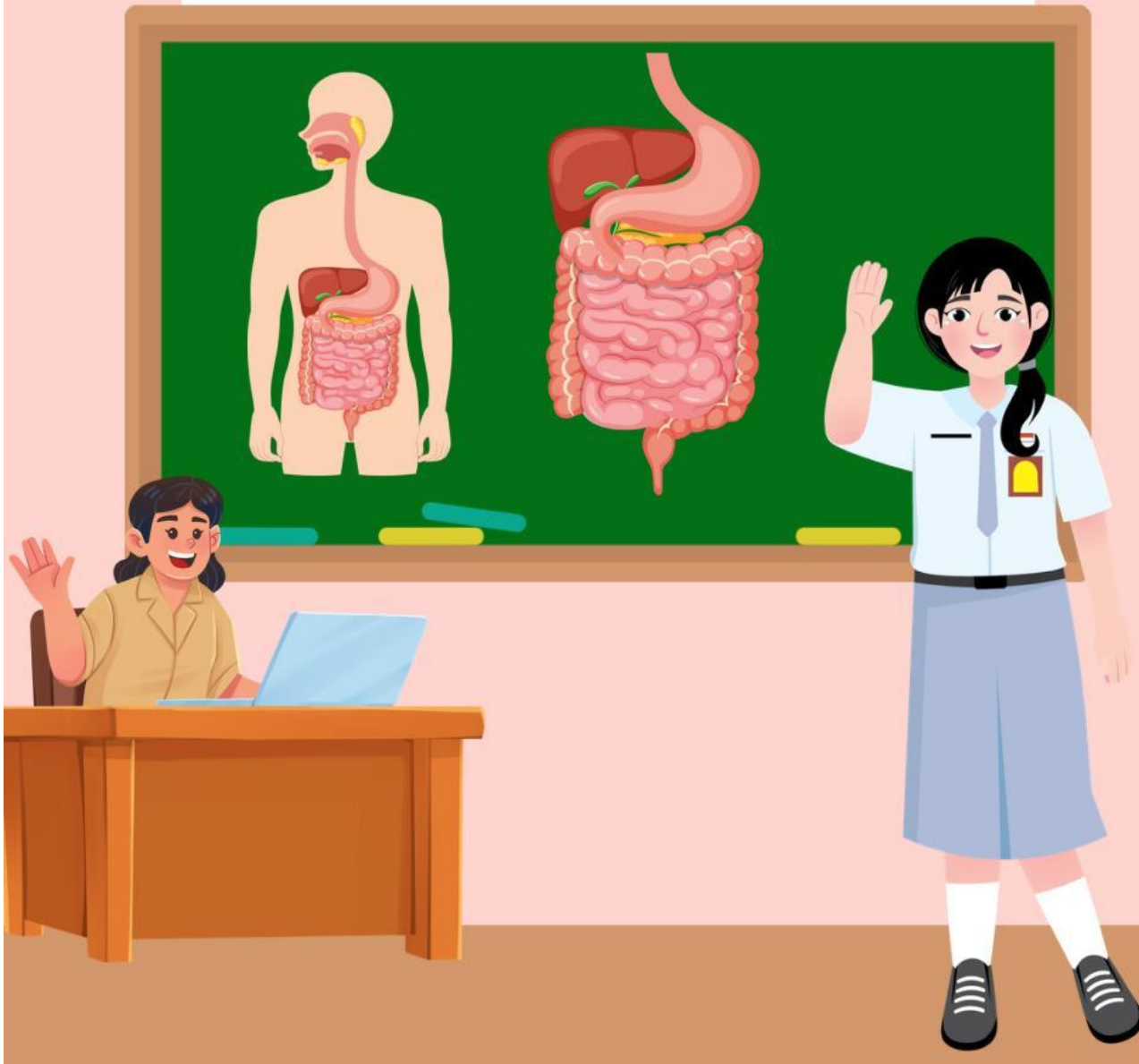
LKPD

PROSES TRANSPOR DAN PERTUKARAN ZAT PADA MANUSIA

Mata Pelajaran: Biologi
Kelas/Fase: XI/F
Materi Pokok: Transpor dan Pertukaran Zat pada Manusia
Alokasi Waktu: 1 Pertemuan (2x45 menit)
Model Pembelajaran: Project Based Learning (PJBL)
Produk Proyek: Infografis



LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS KELOMPOK

NAMA KELOMPOK :
KELAS :
ANGGOTA : 1.
2.
3. DST

📋Petunjuk Penggunaan LKPD

Bacalah LKPD ini dengan cermat sebelum mengerjakan setiap kegiatan

- Kerjakan setiap kegiatan secara berkelompok dan berdiskusilah secara aktif.
- Isilah setiap kolom, tabel, dan kotak isian yang tersedia dengan lengkap.
- Gunakan buku paket, internet, atau sumber belajar lain yang relevan dan terpercaya.
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam memahami instruksi.
- Kerjakan setiap tahap proyek sesuai jadwal yang telah disepakati bersama kelompok.
- Kumpulkan LKPD ini bersama produk infografis digital yang telah dibuat.

🎯 Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menganalisis hubungan struktur dan fungsi organ pada sistem transpor dan pertukaran zat melalui kegiatan investigasi masalah secara kolaboratif.
- Peserta didik mampu merancang media edukatif tentang proses transpor dan pertukaran zat secara kreatif dan sistematis.
- Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem transpor dan pertukaran zat secara percaya diri dan bertanggung jawab.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1 ORIENTASI MASALAH

📖 Cerita Pembuka

Andi baru selesai mengikuti pelajaran olahraga lari keliling lapangan. Sesampainya di kelas, ia bernapas cukup cepat, jantungnya berdebar kencang, dan wajahnya terasa hangat. Sementara itu, teman sekelasnya, Rina, baru sembuh dari demam berdarah dan terlihat pucat serta cepat lelah ketika naik tangga. Ibu guru lalu mengajak seluruh kelas untuk mendiskusikan apa sebenarnya yang terjadi di dalam tubuh Andi dan Rina.

🤔 Pertanyaan Pemantik

- Pernah nggak kalian kepikiran, gimana sih oksigen dan makanan bisa sampai ke seluruh tubuh kita?
- Kenapa ya kalau ada gangguan di darah atau peredaran tubuh, kita bisa cepat lemas atau sakit?
- Menurut kalian, kebiasaan sehari-hari apa yang bisa bikin sistem peredaran darah kita tetap sehat?

🔍 Menggali Permasalahan

- Kenapa setiap organ dalam tubuh bisa menjalankan fungsi yang berbeda padahal tersusun dari jaringan yang hampir sama?
- Bagaimana zat makanan, oksigen, dan sisa metabolisme bisa berpindah ke seluruh tubuh dengan teratur?
- Apa yang terjadi jika struktur jaringan dalam organ tidak berfungsi dengan baik?

✏️ Rumusan Masalah Kelompok

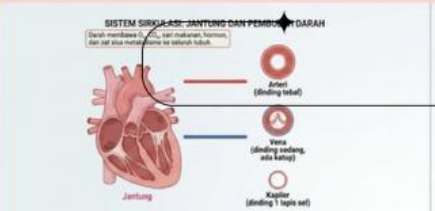
Berdasarkan diskusi di atas, tuliskan satu rumusan masalah yang akan kelompokmu kaji lebih lanjut dalam proyek infografis

LIVEWORKSHEETS

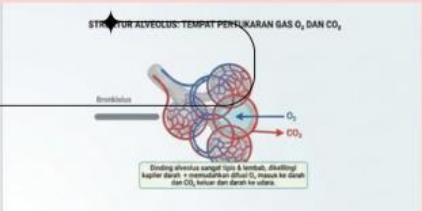
KEGIATAN 2
MENDESAIN PERENCANAAN PROYEK

Tugas Proyek: Bersama kelompokmu, rancang dan buatlah sebuah Infografis yang menjelaskan sistem transpor dan pertukaran zat pada tubuh manusia, lengkap dengan keterkaitan struktur dan fungsi organ serta upaya menjaga kesehatannya.

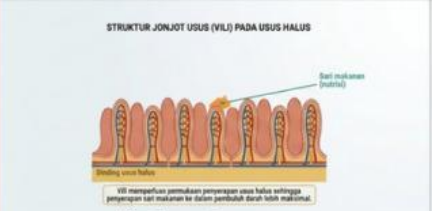
1 Pilih Topik Infografis Kelompokmu



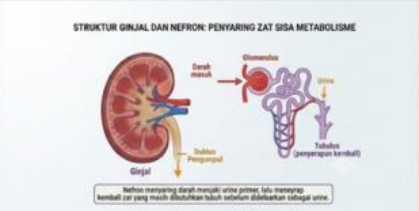
☑ Sistem Sirkulasi



☑ Sistem Respirasi



☑ Sistem Pencernaan



☑ Sistem Ekskresi

2 Pembagian Tugas Anggota Kelompok

Nama Anggota	Peran / Tugas	Tanggung Jawab

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3
MENYUSUN JADWAL PROYEK

Susunlah jadwal pengerjaan proyek infografis kelompokmu agar selesai tepat waktu. Beri tanda centang (☑) pada kolom paling kanan setelah tahap tersebut selesai dikerjakan.

Tahap Kegiatan	Hari / Tanggal	Estimasi Waktu	Selesai
Pengumpulan informasi & data			☐
Diskusi dan analisis struktur-fungsi organ			☐
Pembuatan sketsa/rancangan infografis			☐
Penyusunan infografis digital			☐
Revisi dan penyempurnaan			☐
Latihan presentasi			☐

Catatan / Kendala selama menyusun jadwal:

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 4
MENGUMPULKAN DAN MENGANALISIS DATA

📊 Tabel Analisis Struktur dan Fungsi Organ

Lengkapi tabel berikut berdasarkan topik yang dipilih kelompokmu.

Nama Organ	Struktur (Ciri Khas)	Fungsi	Keterkaitan dengan Transpor Zat

🎨 Sketsa Rancangan Infografis

Buatlah sketsa kasar tata letak (layout) infografis digital kelompokmu pada kotak berikut. Tentukan judul, bagian gambar, dan bagian teks/penjelasan!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5 MENGUJI HASIL

🎤 Panduan Presentasi

- Setiap kelompok mempresentasikan infografis digital di depan kelas selama 5–7 menit.
- Sampaikan rumusan masalah, struktur-fungsi organ, dan upaya menjaga kesehatan sistem yang dipilih.
- Gunakan bahasa yang jelas, sistematis, dan percaya diri.
- Bersiaplah menjawab pertanyaan dan tanggapan dari kelompok lain.

📝 Lembar Penilaian Antarteman

Berikan tanda centang (✅) pada kolom skor 1–4 untuk menilai kelompok penyaji (1 = kurang, 4 = sangat baik).

Kelompok yang Dinilai	Kejelasan Isi	Kreativitas	Kekompakan	Catatan / Masukan

Masukan dan tanggapan yang kelompok kami terima:

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 6 EVALUASI REFLEKSI

💭 Refleksi Pembelajaran

- Apa pengetahuan baru yang kalian peroleh hari ini?
- Apa kesulitan yang dialami selama mengerjakan proyek infografis?
- Bagaimana cara kelompok kalian mengatasi kesulitan tersebut?
- Kebiasaan sehari-hari apa yang akan kalian terapkan untuk menjaga kesehatan sistem transpor dan pertukaran zat?

✅ Cek Pemahaman Diri

Berilah tanda centang (☑️) pada kolom yang sesuai dengan pemahamanmu terhadap setiap pernyataan berikut

Pernyataan	😀 Paham Sekali	🙂 Cukup Paham	😐 Belum Paham
Saya dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem transpor dan pertukaran zat.	□	□	□
Saya dapat menganalisis hubungan struktur dan fungsi organ melalui studi kasus.	□	□	□
Saya dapat merancang infografis tentang sistem transpor dan pertukaran zat.	□	□	□
Saya dapat mengomunikasikan hasil karya dengan percaya diri.	□	□	□
Saya dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok.	□	□	□

📌 Kesimpulan Akhir Kelompok

Tuliskan kesimpulan kelompok kalian mengenai keseluruhan materi proses transpor dan pertukaran zat pada manusia serta pentingnya menjaga kesehatannya.

LIVEWORKSHEETS