KURIKULUM NASIONAL

TAHUN AJARAN 2026/2027

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BIOLOGI

STRUKTUR ORGANEL SEL DAN FUNGSINYA

UNTUK SISWA SMA KELAS XI SEMESTER 1

SIKLUS I

KELOMPOK :

NAMA-NAMA ANGGOTA:

KELAS:

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

struktur organel sel dan fungsinya

1. Tujuan pembelajaran : ·

- siswa mampu membedakan struktur umum sel hewan dan sel tumbuhan
- siswa mampu mengidentifikasi nama letak dan fungsi organel–organel sel
- siswa mampu menganalisis mekanisme kerja sama antar organel sel

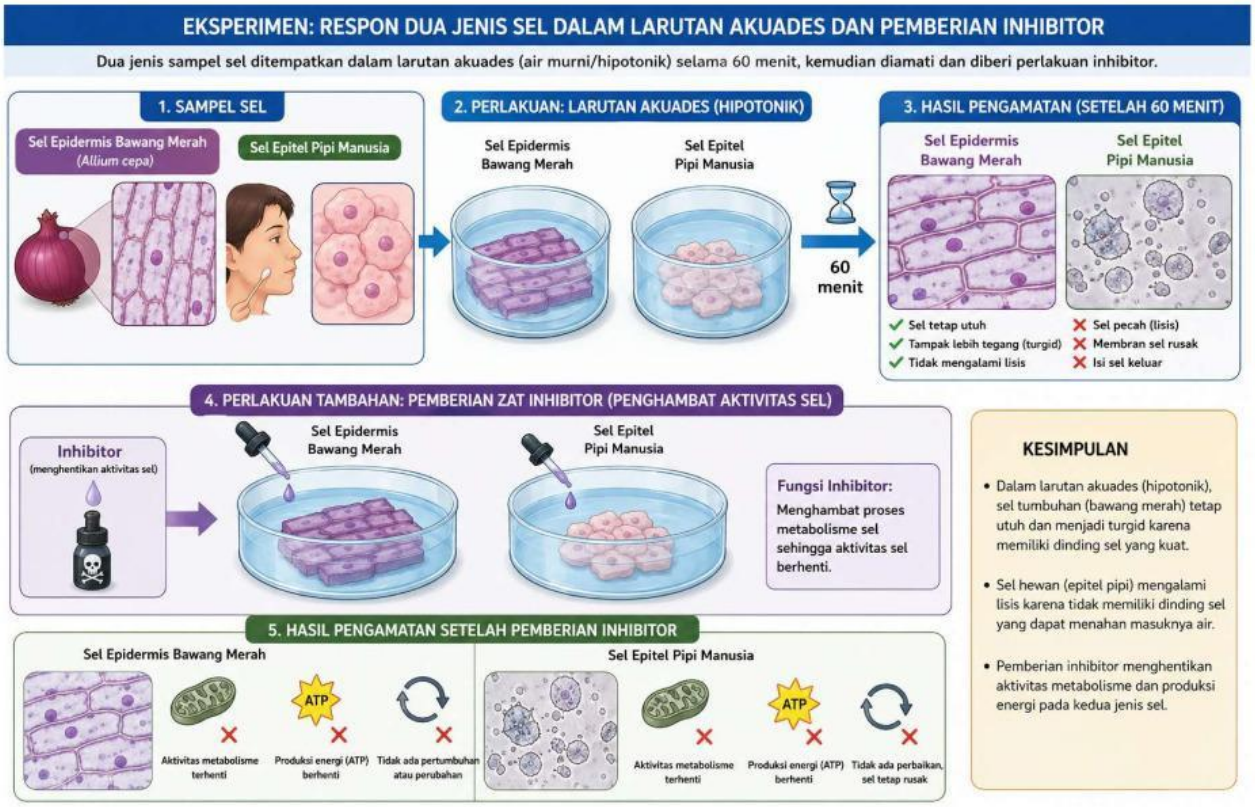
2. langkah–langkah bekerja

- Bacalah dengan cermat bahan ajar,LKPD, dan sumber literatur
- Kerjakanlah pertayaan yang terdapat dalam LKPD secara berkelompok
- Tuliskan jawaban kalian pada lembar kerja yang di bagikan dan di kertas
- Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

Biologi Kelas XI SMA

LIVEWORKSHEETS

- Seorang peneliti melakukan eksperimen dengan menempatkan dua jenis sampel sel, yaitu sel epidermis bawang merah (Allium cepa) dan sel epitel pipi manusia, ke dalam dua wadah berisi larutan akuades (air murni/hipotonik) selama 60 menit. Setelah diamati di bawah mikroskop, ditemukan bahwa sel epitel pipi mengalami kerusakan (pecah/lisis), sedangkan sel bawang merah tetap utuh meskipun tampak lebih tegang (turgid). Selain itu, kedua sampel tersebut kemudian diberi perlakuan tambahan berupa pemberian zat inhibitor (penghambat) yang menghentikan aktivitas



LIVEWORKSHEETS

1. Analisislah mengapa terdapat perbedaan nasib yang signifikan antara sel hewan dan sel tumbuhan saat direndam dalam akuades. Hubungkan analisis Anda dengan keberadaan organel spesifik yang memberikan kekuatan mekanis pada salah satu sel tersebut.

jawaban

2. Pada sel tumbuhan yang menjadi tegang, jelaskan peran vakuola sentral dalam mekanisme tersebut. Bagaimana interaksi antara vakuola dan dinding sel mencegah sel tersebut mengalami nasib yang sama dengan sel hewan (lisis)?

jawaban

LIVEWORKSHEETS

3. jika aktivitas Badan Golgi dihambat total, prediksikan dampaknya terhadap pembentukan dinding sel baru pada sel tumbuhan yang sedang membelah. Bandingkan dampaknya dengan apa yang akan terjadi pada mekanisme sekresi enzim pada sel hewan.

jawaban

4. Sel hewan memiliki lisosom yang mengandung enzim hidrolitik. Jika sebuah sel hewan mengalami malfungsi pada membran lisosomnya sehingga enzim bocor ke sitosol, analisislah konsekuensi yang akan terjadi pada organel-organel lain di dalam sel tersebut. Apakah sel tumbuhan akan mengalami risiko yang identik? Berikan alasannya.

jawaban

LIVEWORKSHEETS

5. Bayangkan sel tumbuhan tersebut diletakkan di tempat yang benar-benar gelap dalam waktu lama. Analisislah bagaimana ketergantungan sel terhadap mitokondria berubah ketika kloroplas tidak dapat berfungsi. Apakah sel tersebut masih bisa mempertahankan struktur selulernya? Jelaskan keterkaitan fungsional kedua organel tersebut dalam menjaga homeostasis sel.

jawaban

LIVEWORKSHEETS