MODUL AJAR BIOLOGI

SEL HEWAN & SEL TUMBUHAN

UNTUK KELAS XI SMA

Disusun oleh: Rafida Roslan, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

LKPD BIOLOGI KELAS X

PERTEMUAN 3

Nama Sekolah	:	UPT SMAN 4 Enrekang
Nama Guru	:	Rafida Roslan, S. Pd.
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/ Fase/ Semester	:	XI / F / Ganjil
Materi	:	Sel Hewan & Sel Tumnbuhan
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui diskusi kelompok, studi literatur & kegiatan Gallery Walk murid mampu menganalisis perbandingan struktur dan fungsi organel pada sel tumbuhan dan sel hewan dengan tepat

Petunjuk Kerja

1. Tulislah identitas kelompok kalian!
2. Bacalah tujuan pembelajaran yang harus dicapai!
3. Lakukan diskusi bersama teman kelompokmu untuk menemukan dan menyelesaikan setiap pertanyaan yang ada!
4. Pahami jawaban yang kalian temukan dari setiap pertanyaan yang diberikan!
5. Setelah menjawab pertanyaan, presentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas!

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

Perhatikan fenomena di bawah ini!

Kasus 1: Batang pohon yang besar dan tinggi dapat berdiri dengan tegak dan kokoh menahan terpaan angin, sedangkan tubuh manusia memerlukan kerangka tulang yang keras karena jaringan selnya tidak memiliki dinding yang kaku.

Kasus 2: Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis di bawah sinar matahari, sementara hewan dan manusia harus mencari makanan dari luar karena tidak memiliki organel penangkap cahaya tersebut.

Pertanyaan Analisis Awal: Mengapa struktur sel tumbuhan dan sel hewan dapat menghasilkan karakteristik fisik dan fungsi hidup yang berbeda? Organel apa saja yang menjadi kunci utama perbedaan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi Struktur & Fungsi Organel Sel

Lengkapilah tabel komparasi organel pada sel tumbuhan dan sel hewan di bawah ini dengan mencentang ada atau tidaknya, serta deskripsikan fungsinya!

Nama Organel Sel	Ada di Sel Tumbuhan?	Ada di Sel Hewan?	Fungsi Utama Organel
Dinding Sel	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Membran Sel	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Sitoplasma	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Nukleus (Inti Sel)	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Mitokondria	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Kloroplas	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Vakuola	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Lisosom	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Sentriol / Sentrosom	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Retikulum Endoplasma	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Badan Golgi	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	
Ribosom	[ ] Ya / [ ] Tidak	[ ] Ya / [ ] Tidak	

LIVEWORKSHEETS

Analisis Perbandingan Mendalam

Jawablah pertanyaan analisis berikut berdasarkan data pada tabel di atas:

Perbedaan Spesifik: Sebutkan organel apa saja yang hanya ditemukan pada sel tumbuhan dan organel yang hanya ditemukan pada sel hewan! Jelaskan mengapa organel tersebut eksklusif berada di kelompok sel tersebut.

Analisis Vakuola: Vakuola dapat ditemukan pada sel tumbuhan maupun sel hewan, tetapi memiliki karakteristik ukuran yang berbeda jauh. Jelaskan perbedaan ukuran serta fungsi vakuola pada sel tumbuhan dewasa dibandingkan pada sel hewan!

Kaitan Struktur dan Fungsi (Menjawab Kasus): Hubungkan kembali dengan kasus di awal pembelajaran. Mengapa sel tumbuhan memerlukan dinding sel dan kloroplas, sedangkan sel hewan tidak memilikinya tetapi dilengkapi dengan lisosom dan sentriol?

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan kesimpulan kelompok Anda mengenai perbandingan struktur dan fungsi organel pada sel tumbuhan dan sel hewan secara ringkas!

LIVEWORKSHEETS