

Nama:



Kelas:



Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi dan menjelaskan bagian-bagian utama sel beserta fungsinya.
- Peserta didik dapat menguraikan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan.

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap petunjuk aktivitas dengan cermat.
- Kerjakan setiap aktivitas secara mandiri dan tuliskan jawaban di tempat yang telah disediakan.
- Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengirimkan LKPD ini kepada guru.



Penyusun:
Rita Nursholehah
Pendidikan Biologi B2023



Aktivitas 1: Mengidentifikasi Bagian-Bagian Utama Sel

Instruksi: Hubungkan setiap nama organel di kolom kiri dengan fungsinya yang sesuai di kolom kanan. Tarik garis atau pilih jawaban yang sesuai.



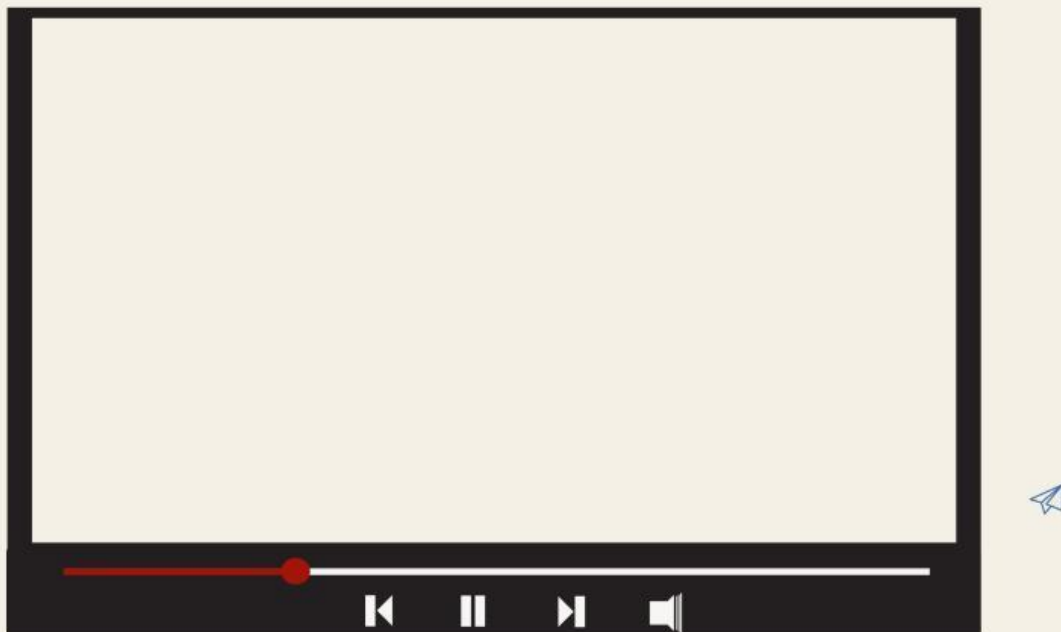
Sel adalah unit terkecil dari kehidupan yang menyusun semua organisme hidup. Setiap sel memiliki bagian-bagian tertentu yang mendukung fungsi kehidupannya. Pada sel hewan dan tumbuhan terdapat beberapa kesamaan dan juga perbedaan struktur yang mempengaruhi fungsinya dalam organisme.

Nama Organel	Fungsi Organel
1. Mitokondria	Melindungi sel dan mengatur keluar masuknya zat
2. Membran Sel	Tempat berlangsungnya fotosintesis
3. Inti Sel (Nukleus)	Menghasilkan energi melalui proses respirasi seluler
4. Kloroplas	Tempat penyimpanan air dan zat terlarut lainnya
5. Sitoplasma	Mengendalikan aktivitas sel dan menyimpan materi genetik
6. Vakuola	Cairan dalam sel tempat berbagai reaksi kimia berlangsung
7. Dinding Sel	Memberikan bentuk dan melindungi sel tumbuhan
8. Ribosom	Tempat sintesis protein

Aktivitas 2: Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

Sel tumbuhan dan sel hewan memiliki komponen penyusun yang unik dan beragam sesuai dengan fungsi biologisnya. Beberapa organel seperti membran sel, inti sel, dan mitokondria ditemukan pada keduanya, namun organel tertentu, seperti kloroplas dan dinding sel, hanya ada pada sel tumbuhan. Perbedaan ini mencerminkan adaptasi masing-masing jenis sel terhadap lingkungannya.

Instruksi: Untuk penjelasan mengenai perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan, simaklah video dibawah ini!

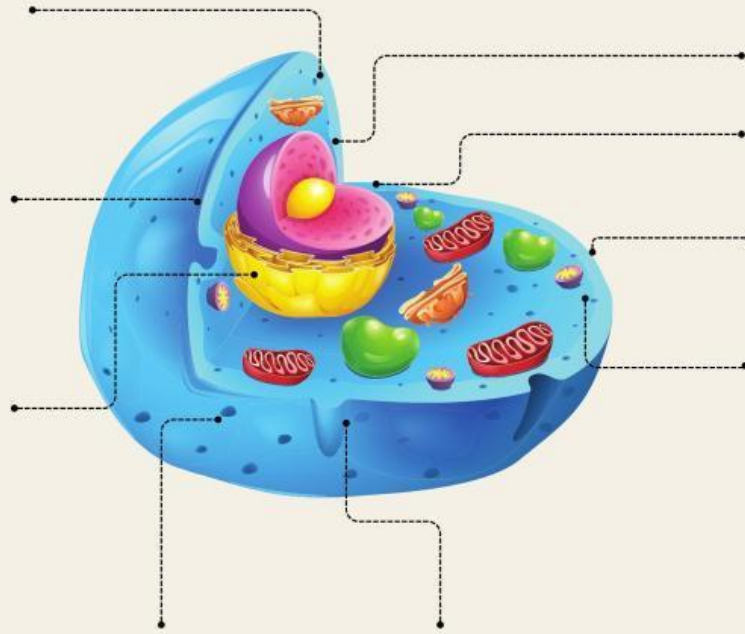


Instruksi: Setelah menyimak penjelasan video, untuk mengetahui pemahaman anda maka jawablah pertanyaan dibawah ini.

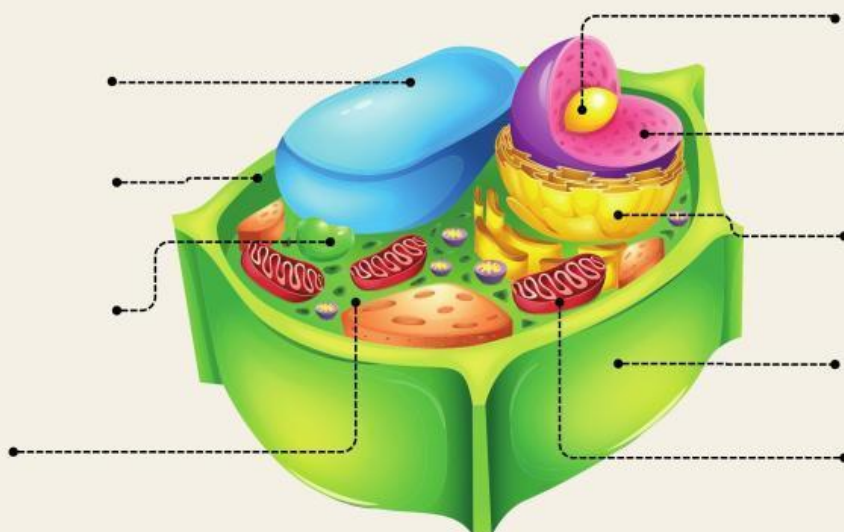


Instruksi: Pada gambar sel di bawah ini, isi label yang sesuai ke tempat yang benar untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama sel tumbuhan dan sel hewan.

Struktur sel Hewan



Struktur Sel Tumbuhan



Aktivitas 3 Komponen Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

Untuk memahami lebih lanjut, tabel di bawah ini akan membantu mengidentifikasi dan membandingkan komponen utama pada sel tumbuhan dan sel hewan serta fungsi spesifiknya

Instruksi: Tuliskan perbedaan dari sel hewan dan sel tumbuhan pada tabel yang disediakan dengan menulis ada atau tidak bagian sel tersebut di sel tumbuhan atau hewan.



Bagian sel	Sel hewan (ada/tidak)	Sel tumbuhan (ada/tidak)
Mitokondria		
Membran Sel		
Inti Sel (Nukleus)		
Kloroplas		
Sitoplasma		
Vakuola		
Dinding Sel		
Ribosom		
Lisosom		
RE		
Sentriol		
Badan golgi		

Aktivitas 4 : Fungsi Organel Sel



Setiap sel terdiri dari berbagai komponen, atau organel, yang memiliki peran spesifik dalam mempertahankan kehidupan dan fungsi sel. Organ-organ ini termasuk nukleus, yang berfungsi sebagai pusat kendali sel dan penyimpanan informasi genetik; mitokondria, yang memproduksi energi; ribosom, yang mensintesis protein; serta membran sel, yang mengatur pergerakan zat masuk dan keluar dari sel. Pada sel tumbuhan, terdapat juga kloroplas yang bertanggung jawab untuk fotosintesis dan dinding sel yang memberikan dukungan struktural.

Instruksi: Tentukan apakah pernyataan tersebut benar atau salah berdasarkan materi yang sudah dipelajari.

- Jika pernyataan benar, beri tanda centang (✓) pada kolom "Benar."
- Jika pernyataan salah, beri tanda centang (✓) pada kolom "Salah,"



Pernyataan	Benar	Salah
Nukleus berfungsi sebagai pusat kendali sel dan tempat penyimpanan materi genetik.		
Mitokondria hanya ditemukan dalam sel tumbuhan.		
Ribosom berfungsi untuk mensintesis protein yang dibutuhkan oleh sel.		
Kloroplas ditemukan pada sel hewan dan bertugas melakukan fotosintesis.		
Membran sel mengatur apa yang masuk dan keluar dari sel.		
Sel tumbuhan memiliki dinding sel yang memberikan struktur dan kekuatan, sementara sel hewan tidak.		
Retikulum endoplasma kasar berfungsi untuk menyimpan materi genetik dalam sel.		
Lisosom berperan dalam pencernaan intraseluler dan biasanya ditemukan pada sel hewan.		
Vakuola pada sel tumbuhan lebih besar dibandingkan vakuola pada sel hewan.		
Dinding sel pada sel tumbuhan tersusun dari kitin, yang memberikan kekuatan struktural tambahan.		

Aktivitas 5 : Refleksi Diri



Instruksi: Agar lebih memahami materi struktur dan fungsi sel, Coba tuliskan jawaban berdasarkan penjelasan dari video dibawah ini menggunakan bahasa sendiri pada kolom yang tersedia.



- Berdasarkan video, jelaskan bagaimana peran membran sel dalam menjaga keseimbangan sel dan mengapa sifat selektif membran sel sangat penting!

- Sebutkan dua perbedaan utama antara struktur sel hewan dan tumbuhan, serta jelaskan alasan di balik perbedaan tersebut

- Apa peran retikulum endoplasma kasar dan halus dalam sel? Jelaskan perbedaan keduanya sesuai penjelasan di video!

- Mitokondria disebut sebagai "pembangkit tenaga" bagi sel dalam video. Jelaskan proses yang terjadi di mitokondria dan mengapa organel ini sangat penting bagi kehidupan sel.

Daftar Pustaka

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2002). *Molecular Biology of the Cell* (4th ed.). New York: Garland Science

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). *Biology* (8th ed.). San Francisco: Pearson, Benjamin Cummings.

Fathman, R. E., & Spiegel, M. R. (2023). *Principles of Cellular Biology*. London: Academic Press.

Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Matsudaira, P. (2004). *Molecular Cell Biology* (5th ed.). New York: W. H. Freeman.

Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum, M. (2014). *Life: The Science of Biology* (10th ed.). Sunderland: Sinauer Associates.

