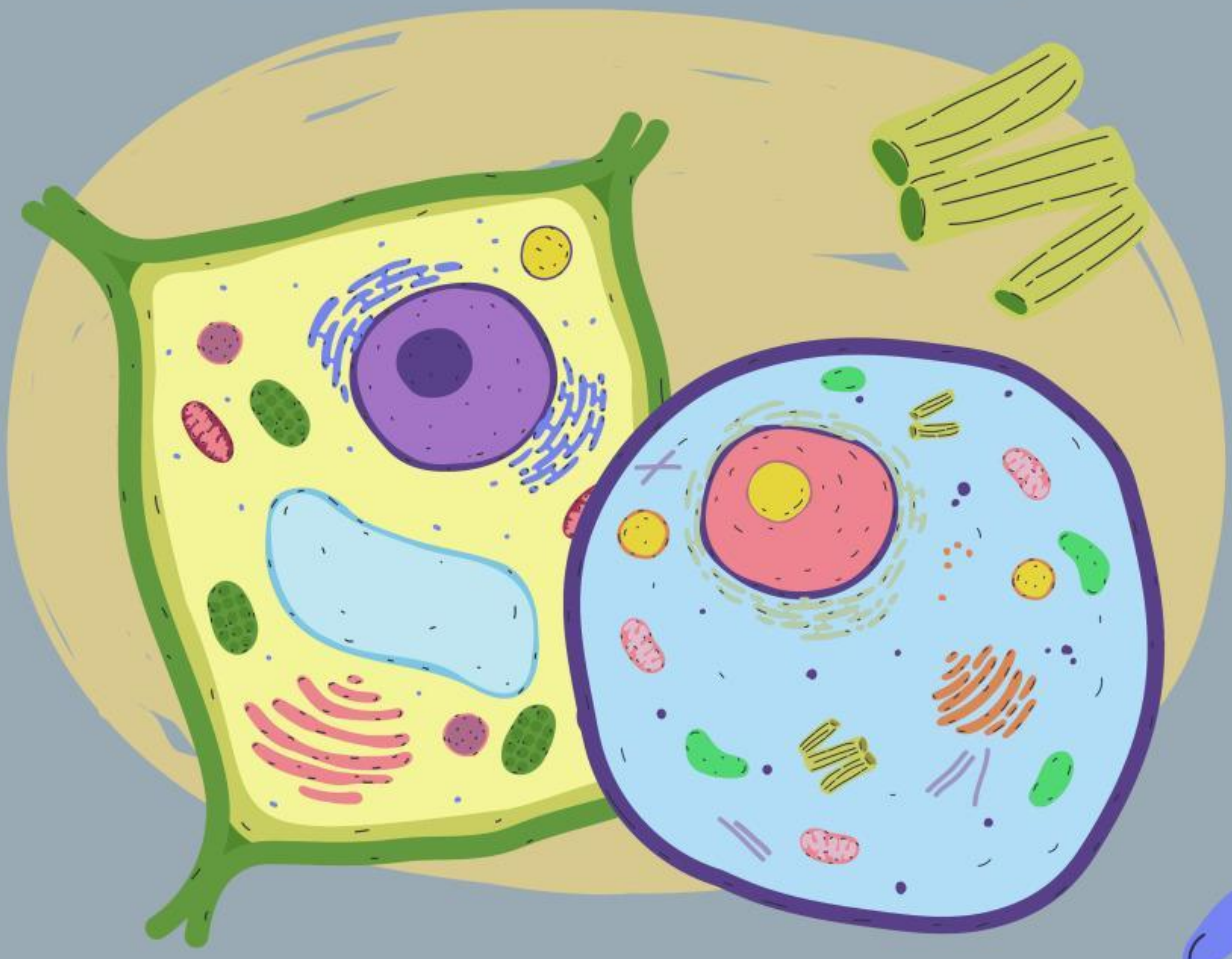
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

LKPD

Biologi

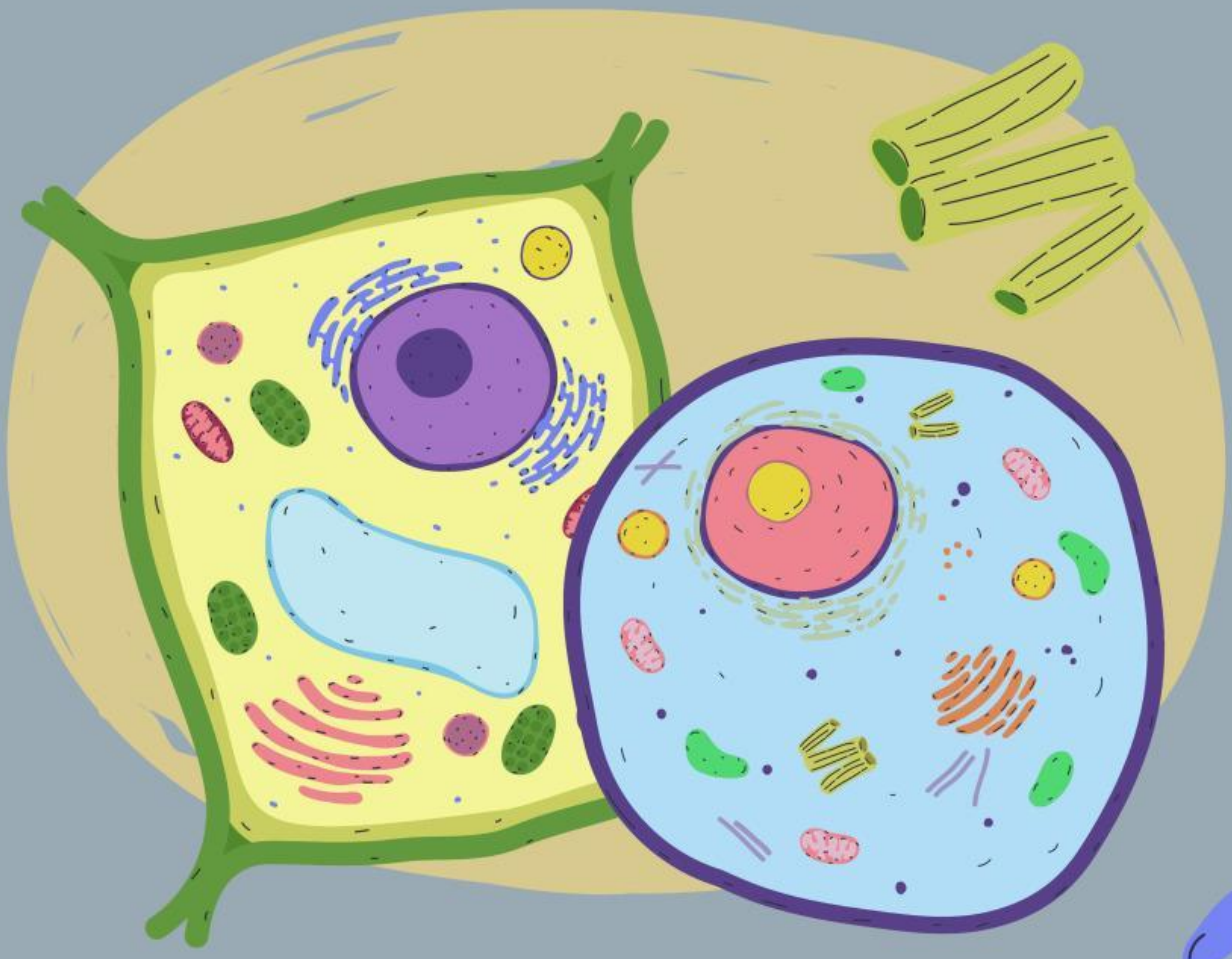
Disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah media dan tik pendidikan

Dosen Pengampu: Sri Maryanti, M.Pd
Disusun Oleh : Ria Apriyani



LIVEWORKSHEETS

STRUKTUR DAN FUNGSI SEL



LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: X MIPA
Sekolah	: SMA Negeri 1 Ciamis
Tujuan Pembelajaran	: 1. Memahami Pengertian sel sebagai unit struktural dan fungsional terkecil penyusun makhluk hidup 2. Mengetahui berbagai jenis organel sel beserta struktur dan fungsi masing-masing. 3. Membedakan struktur dan fungsi organel sel 4. Menunjukkan sikap teliti, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab dalam mempelajari struktur dan fungsi sel 5. Memanfaatkan pemahaman tentang sel untuk : menjelaskan peran sel dalam kehidupan sehari-hari dan perkembangan ilmu biologi

Capaian Pembalajaran :

1. Memahami dan menjelaskan sel sebagai unit struktural dan fungsional terkecil penyusun makhluk hidup secara tepat.
2. Mengetahui keterkaitan antara struktur organel sel dengan fungsi yang dijalankannya.
3. Menganalisis perbedaan struktur dan fungsi sel berdasarkan ciri-ciri organelnya.
4. Menunjukkan sikap teliti, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab dalam mempelajari stryuktur dan fungsi sel dallam proses pembelajaran.
5. Memanfaatkan konsep sel untuk mendukung pemahaman materi biologi lanjutan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

Profil Mahasiswa

Perkenalkan, saya Ria Apriyani, lahir di Kuningan pada 17 April 2006, sebuah kota yang dikenal dengan udara sejuk, suasana tenang, dan pemandangan alam yang bikin betah. Saat ini saya merupakan mahasiswa semester 3 Program Studi Pendidikan Biologi di UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yang sedang menjalani perkuliahan dengan versi pelan-pelan tapi tetap jalan sambil menikmati indahnya dunia perkuliahan.

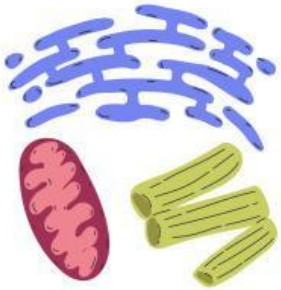
Sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi, saya belajar tentang sel, jaringan, dan makhluk hidup, sekaligus belajar menyusun bahan ajar yang gampang dipahami dan nggak bikin peserta didik merasa pusing duluan. Jujur, kadang materi biologi itu bikin otak muter-muter, tapi dari situ saya belajar bahwa memahami sesuatu nggak selalu instan kadang harus sabar, kadang harus diulang beberapa kali, tapi tetap bisa bikin "aha!" momen yang menyenangkan.

LKPD ini disusun sebagai bagian dari salah satu tugas saya dengan judul "Struktur dan Fungsi Sel". Materi sel dipilih karena merupakan dasar penting dalam biologi. Walaupun ukurannya kecil dan tidak terlihat secara langsung, sel memiliki peran besar dalam kehidupan. Oleh karena itu, LKPD ini dirancang agar peserta didik dapat belajar secara aktif, memahami struktur sel, dan mengaitkannya dengan fungsi masing-masing secara lebih sederhana.

Melalui LKPD ini, saya berharap pembelajaran biologi dapat terasa lebih dekat, lebih santai, dan tetap bermakna. Semoga bahan ajar ini bisa membantu peserta didik memahami konsep struktur dan fungsi sel dengan nyaman seperti suasana Kuningan yang adem dan menenangkan.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Pikirkan!



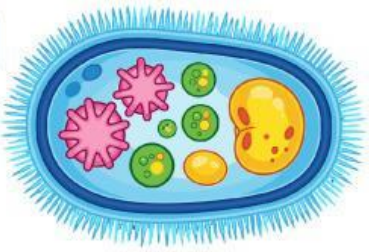
Jawablah pertanyaan di bawah ini.

Pertanyaan:

1. **Bagian terluar sel yang membatasi isi sel dengan lingkungannya disebut…**

- [ ] Dinding sel
- [ ] Sitoplasma
- [ ] Membran Plasma
- [ ] Nukleus

2. Perhatikan gambar berikut. Manakah yang memiliki sistem organel lebih lengkap...

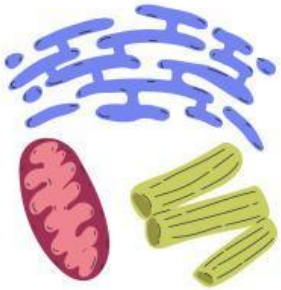
- [ ]
- [ ] 

3. Seorang siswa melakukan pengamatan sel menggunakan mikroskop. Ia menemukan bahwa sel tersebut tidak memiliki inti sel sejati dan tidak terdapat organel bermembran. Berdasarkan ciri tersebut, sel yang diamati termasuk jenis sel …

- [ ] Sel hewan
- [ ] Sel tumbuhan
- [ ] Sel Prokariotik
- [ ] Sel Eukariotik

LIVEWORKSHEETS

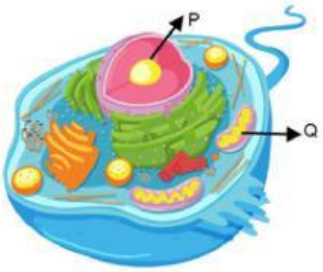
Ayo Pikirkan!



4. Materi genetik yang membawa informasi keturunan terdapat dalam bentuk ...

- DNA
- Nukleus
- Membran Plasma
- Sitoplasma

5. Bagian P pada gambar di samping yang berfungsi sebagai pusat pengendali aktivitas sel serta menyimpan materi genetik adalah ...



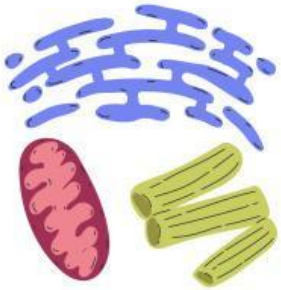
- Sitoplasma
- Ribosom
- Nukleus
- Retikulum Endoplasma

6. Sitoplasma adalah bagian sel yang terletak di antara membran sel dan inti sel. Di dalam sitoplasma terdapat berbagai organel yang tersuspensi dalam cairan sel. Peran utama sitoplasma bagi kehidupan sel adalah …

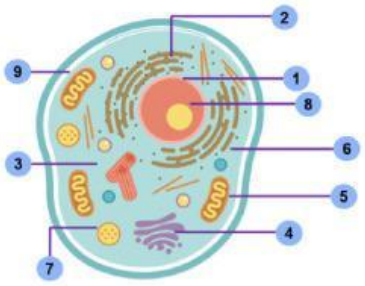
- Mengendalikan seluruh aktivitas sel
- Menyimpan informasi genetik
- Melindungi sel dari pengaruh lingkungan luar
- Menjadi tempat berlangsungnya reaksi metabolisme dan aktivitas organel sel

LIVEWORKSHEETS

Ayo Pikirkan!



7. Bagian “3” yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya berbagai reaksi metabolisme sel serta menjadi medium tempat organel-organel sel berada adalah …

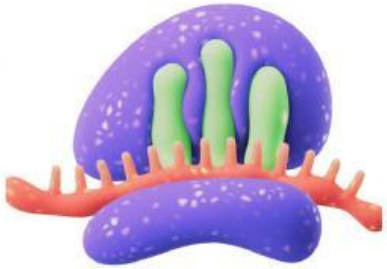


- Membran Plasma
- Retikulum Endoplasma
- Sentriol
- Sitoplasma

8. Sitoplasma terletak di antara membran sel dan inti sel serta menjadi tempat berbagai aktivitas sel. Berdasarkan pernyataan tersebut, manakah organel berikut yang termasuk organel sitoplasma ...

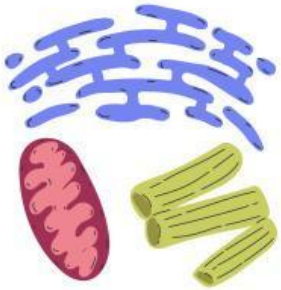
- Mitokondria, ribosom, dan retikulum endoplasma
- Nukleolus, kromatin, dan membran inti
- Membran inti, kromosom, dan mitokondria
- Nukleus, nukleolus, dan kromosom

9. Organel sel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi genetik dan pengendali kerja organel lain di dalam sel adalah …



LIVEWORKSHEETS

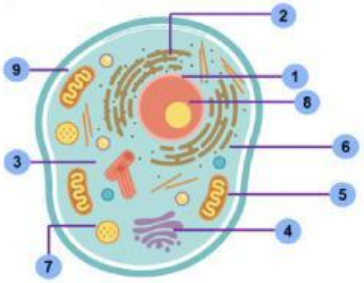
Ayo Pikirkan!



10. Struktur yang termasuk komponen penyusun nukleus adalah …

- Retikulum endoplasma, ribosom, dan sentriol
- Mitokondria, lisosom, dan badan Golgi
- Sitoplasma, vakuola, dan nukleolus
- Nukleolus, kromatin, dan nukleoplasma

11. Pada gambar sel eukariotik, pada angka "1" terlihat struktur berbentuk membran ganda yang dilengkapi pori-pori. Struktur tersebut berfungsi mengatur pertukaran molekul antara inti sel dan sitoplasma. Bagian yang ditunjukkan pada gambar tersebut adalah …

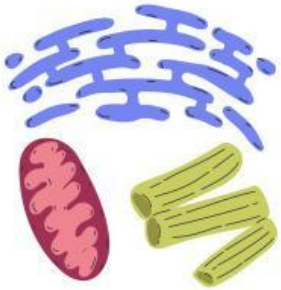


12. Bagian yang ditunjukkan pada gambar dengan angka "1" berfungsi sebagai tempat sintesis RNA ribosom dan perakitan subunit ribosom sebelum dikirim ke sitoplasma. Bagian yang dimaksud adalah …

13. Organel yang berfungsi sebagai pusat pengendalin kegiatan sel adalah …

LIVEWORKSHEETS

Ayo Pikirkan!



14. Membran plasma tersusun atas lapisan ganda ...

15. Membran plasma merupakan salah satu bagian sel yang berfungsi untuk …

16. Pori-pori pada membran inti berfungsi untuk .... molekul antara nukleus dan sitoplasma.

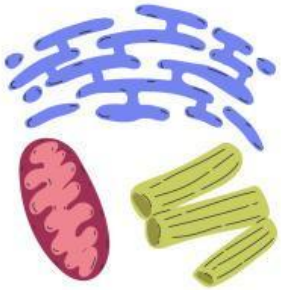
17. Sitoplasma berperan sebagai medium tempat berlangsungnya berbagai reaksi metabolisme sel dan tempat organel-organel tersuspensi. Jika sitoplasma mengalami gangguan keseimbangan pH atau perubahan komposisi ion di dalamnya, maka proses sel yang paling mungkin terganggu adalah …

18. Sitoplasma merupakan bagian sel yang menjadi tempat berlangsungnya berbagai reaksi metabolisme dan menjadi medium tempat organel-organel sel berada. Berdasarkan fungsi tersebut, organel sel yang berada di dalam sitoplasma dan berperan dalam menghasilkan energi adalah …

19. Nukleus berfungsi sebagai pusat pengendali aktivitas sel karena mengandung materi genetik. Struktur di dalam nukleus yang berperan dalam sintesis RNA ribosom sebelum dikirim ke sitoplasma adalah …

LIVEWORKSHEETS

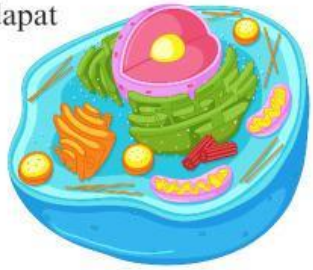
Ayo Pikirkan!



20. Mengapa konsumsi makanan bergizi penting untuk menjaga kesehatan sel? Kaitkan jawabanya dengan fungsi organel sel!

21. Jika sitoplasma kehilangan keseimbangan ion dan air, maka kemampuan sel dalam mempertahankan kondisi internal yang stabil akan terganggu. Proses ini disebut …

22. Nukleolus hanya ditemukan pada sel eukariotik dan tidak terdapat pada sel prokariotik. Hal ini menunjukkan bahwa pada sel eukariotik proses pembentukan ribosom terjadi di …



23. Sel prokariotik memiliki inti sel sejati yang dibatasi oleh membran inti.

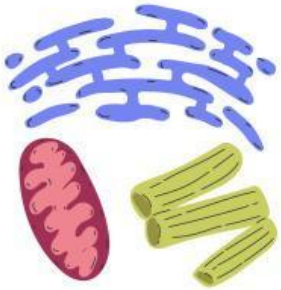
- [ ] Benar
- [ ] Salah

24. Sel eukariotik memiliki organel bermembran seperti mitokondria dan badan Golgi.

- [ ] Benar
- [ ] Salah

LIVEWORKSHEETS

Ayo Pikirkan!



25. Semua organel sel berada di dalam sitoplasma, termasuk nukleus.

- Benar
- Salah

26. Pori-pori pada membran inti berfungsi mengatur keluar masuknya molekul antara nukleus dan sitoplasma.

- Benar
- Salah

27. Sitoplasma berperan sebagai tempat berlangsungnya berbagai reaksi metabolisme sel.

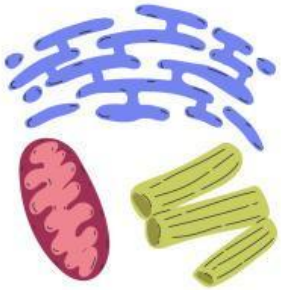
- Benar
- Salah

28. Tarik garis pada gambar dan keterangan dibawah ini yang sesuai!

- Retikulum Endoplasma
- Nukleus
- Ribosom

LIVEWORKSHEETS

Ayo Pikirkan!



29. Carilah kosa kata terkait organel sel yang berada di luar inti sel!

E	**S**	L	**Y**	**Z**	**K**	**L**	**O**
A	R	I	B	O	S	O	M
L	E	S	B	V	K	A	E
O	K	O	S	E	N	B	O
U	A	S	C	D	V	Z	P
K	S	O	L	N	W	E	Y
A	A	M	F	M	I	K	O
V	R	E	H	A	L	U	S

30. Carilah kosa kata terkait organel sel yang berada di dalam inti sel!

K	E	R	T	P	O	I	U
O	P	J	L	G	F	D	S
L	N	U	K	L	E	U	S
I	K	X	Z	S	A	Q	E
K	R	O	M	A	T	I	N
N	U	B	C	R	W	T	Y

LIVEWORKSHEETS

Penutup

Setiap hari, tubuh kita tumbuh, bergerak, berpikir, dan memperbaiki diri sendiri—semuanya terjadi tanpa kita sadari. Di balik proses itu, ada kerja yang luar biasa dari bagian terkecil kehidupan, yaitu sel. Melalui LKPD Struktur dan Fungsi Sel, kamu telah dikenalkan pada dunia mikroskopis yang selama ini tidak terlihat oleh mata. Dunia ini justru menjadi dasar bagi seluruh kehidupan. Mulai dari membran sel hingga inti sel, dari sitoplasma hingga organel-organelnya, setiap bagian memiliki peran penting yang saling terkait dan tidak bisa bekerja sendirian.

LKPD ini tidak hanya mengajarkan kamu nama dan bentuk organel, tetapi juga memahami fungsi serta hubungan antar bagian dalam sel. Kamu belajar bagaimana membran sel mengatur masuknya zat, bagaimana mitokondria menghasilkan energi, bagaimana ribosom membuat protein, serta bagaimana inti sel mengendalikan semua aktivitas sel. Dari sini kamu bisa menyadari bahwa sel bukan hanya struktur yang statis, melainkan sistem yang hidup, dinamis, dan sangat terorganisir.

Melalui kegiatan seperti pengamatan, diskusi, dan latihan soal, diharapkan kamu semakin menyadari bahwa kesehatan sel menentukan kesehatan jaringan, organ, bahkan seluruh tubuh. Gangguan kecil di satu bagian saja bisa memengaruhi keseimbangan kehidupan sel. Itulah sebabnya memahami sel sangat penting, tidak hanya sebagai materi pelajaran, tapi juga sebagai dasar untuk memahami proses kehidupan, penyakit, pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup.

Di tengah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat, pemahaman tentang struktur dan fungsi sel menjadi pintu awal untuk mengenal biologi modern, bioteknologi, dan dunia kesehatan. Jika setelah belajar LKPD ini kamu semakin penasaran, lebih teliti, dan lebih menghargai kehidupan di tingkat dasar, maka tujuan pembelajaran telah tercapai. Semoga pengetahuan yang kamu peroleh bisa menjadi bekal mengerti materi biologi selanjutnya, menumbuhkan sikap ilmiah, serta membentuk kebiasaan hidup yang lebih sehat dan bertanggung jawab. Perjalananmu memahami kehidupan belum berakhir—dari sel, kamu akan melangkah ke pemahaman yang lebih luas mengenai makhluk hidup dan alam semesta.

LIVEWORKSHEETS