KURIKULUM MERDEKA

TAHUN AJARAN 2026/2027

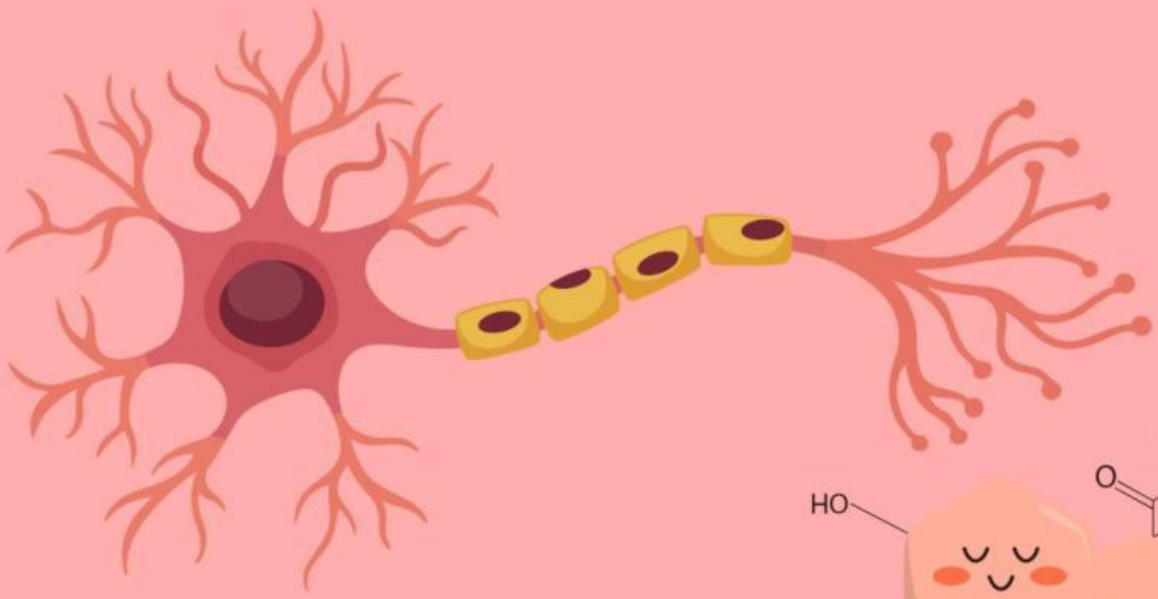
LEMBAR KERJA MURID

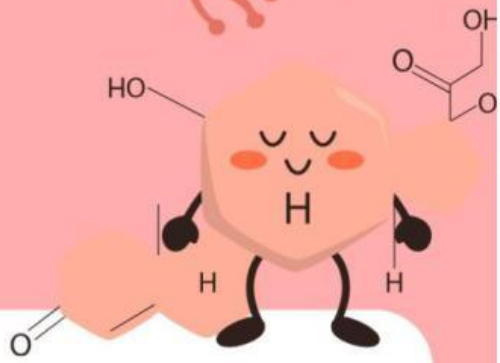
SISTEM KOORDINASI



MENGANALISIS KETERKAITAN STRUKTUR, FUNGSI, DAN RESPONS TUBUH TERHADAP STIMULUS

UNTUK MURID SMA KELAS XI SEMESTER 1





NAMA: ..... **NO. ABSEN:** .....

KELAS: .....

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Murid (LKM)

SISTEM KOORDINASI

Menganalisis Keterkaitan Struktur, Fungsi, dan Respons Tubuh terhadap Stimulus

IDENTITAS
Nama Sekolah : .....
Mata Pelajaran : Biologi
Fase/Kelas : F / XI SMA
Materi : Sistem Koordinasi
Alokasi Waktu : 3 × 2 JP (270 menit)
Nama Kelompok : .....
Anggota :
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Tanggal : .....

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan LKM ini, murid diharapkan mampu:

1. Menerapkan konsep hubungan antara struktur dan fungsi sistem saraf untuk menjelaskan respons tubuh terhadap stimulus melalui kegiatan pengamatan video dan uji refleks sederhana.
2. Membedakan hubungan antara karakteristik struktur sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra berdasarkan keterkaitannya dengan fungsi melalui kegiatan pengamatan model atau alat peraga sistem koordinasi.
3. Menguraikan hubungan kerja sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra dalam menghasilkan respons tubuh terhadap stimulus melalui kegiatan simulasi jalur respons menggunakan kartu peran.
4. Menelaah keterkaitan gangguan pada sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra dengan struktur, fungsi, serta dampaknya terhadap respons tubuh melalui kegiatan analisis kartu kasus.

B. PETUNJUK KEGIATAN

Kerjakan LKM secara berkelompok. Amati setiap stimulus dengan teliti, lakukan kegiatan sesuai langkah kerja, catat hasil pengamatan,dan diskusikan jawaban bersama anggota kelompok.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja

1. Amati video yang ditayangkan guru tentang respons tubuh terhadap rangsangan melalui link https://youtube.com/shorts/pc73tXQbWSo?si=n3EozOMlTKht6AJ2 dan catat stimulus, serta respons yang tampak.
2. Lakukan uji refleks sederhana sesuai petunjuk guru. Lakukan dengan hati-hati dan tidak menggunakan benda yang dapat menyebabkan cedera.
3. Amati gambar model neuron, model otak, model mata, serta gambar struktur kelenjar hormon (https://canva.link/08y98noxklpm81m) yang tersedia di laboratorium. Catat ciri struktur dan fungsi yang dapat diamati.
4. Gunakan kartu peran (https://canva.link/nets83cyoyvvyp9) untuk mensimulasikan jalur respons tubuh terhadap stimulus. Susun kartu sesuai urutan jalannya respons dan diskusikan hubungan kerja sistem yang terlibat.
5. Terima kartu kasus gangguan sistem koordinasi (https://canva.link/i8su8e4k2lky4u3). Identifikasi gangguan, struktur yang terdampak, fungsi yang terganggu, dan dampaknya terhadap respons tubuh.
6. Catat seluruh hasil kegiatan pada tabel yang tersedia dan siapkan hasil diskusi untuk disampaikan di depan kelompok lain.

C. PERTANYAAN

1. Amati video fenomena respons tubuh terhadap rangsangan yang ditayangkan guru. Kemudian lakukan uji refleks sederhana bersama kelompok.

   a. Tuliskan stimulus dan respons yang kamu amati pada video.

Stimulus	Respons tubuh

   b. Catat hasil uji refleks kelompokmu.

Nama/Responden	Stimulus yang diberikan	Respons yang terjadi	Cepat/Lambat

   c. Berdasarkan hasil tersebut, jelaskan bagaimana struktur dan fungsi sistem saraf membantu tubuh menghasilkan respons terhadap stimulus.

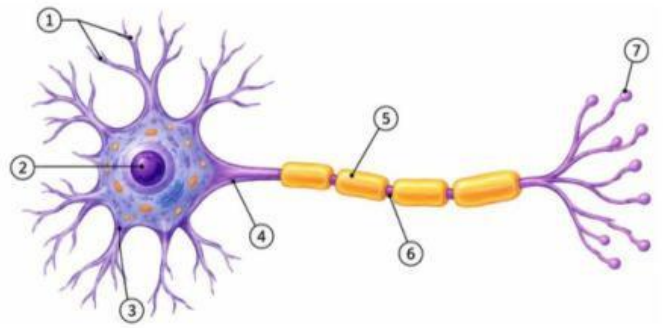
_____

_____

_____

2. Perhatikan gambar berikut!

LIVEWORKSHEETS



Gambar 1. Struktur neuron

a. Sebutkan nama bagian neuron yang ditunjuk nomor 1–7

Nomor	Nama bagian
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

b. Pilih dua bagian yang kamu identifikasi, lalu jelaskan hubungan struktur bagian tersebut dengan fungsinya.

_____

_____

_____

_____

3. Lakukan pengamatan terhadap model neuron, model otak, model mata, dan gambar/kartu struktur kelenjar hormon yang tersedia di laboratorium. Lengkapi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan.

Objek yang diamati	Ciri/karakteristik struktur	Fungsi utama	Ciri yang membedakan
Neuron			
Otak			
Mata			
Kelenjar hormon			

Berdasarkan tabel, tuliskan dua perbedaan karakteristik antara sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra yang berkaitan dengan fungsi masing-masing.

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

_____

_____

4. Lakukan simulasi jalur respons tubuh menggunakan kartu peran yang disediakan. Susun kartu sesuai urutan jalannya respons terhadap stimulus.

a. Tuliskan urutan kartu peran yang kamu susun.

_____

_____

_____

b. Jelaskan hubungan kerja sistem indra, sistem saraf, dan sistem hormon dalam menghasilkan respons tubuh berdasarkan hasil simulasi.

_____

_____

_____

_____

_____

c. Berikan satu contoh stimulus internal dan satu contoh stimulus eksternal yang dapat memicu respons tubuh.

Jenis stimulus	Contoh
Internal	
Eksternal	

5. Bacalah kartu kasus yang diberikan guru tentang salah satu gangguan pada sistem saraf, sistem hormon, atau sistem indra. Gunakan informasi pada kartu kasus dan hasil pembelajaran sebelumnya.

a. Apa gangguan yang terjadi dan sistem koordinasi apa yang terdampak?

_____

_____

b. Struktur apa yang terdampak? Jelaskan fungsi struktur tersebut.

_____

_____

_____

_____

c. Bagaimana gangguan tersebut memengaruhi respons tubuh terhadap stimulus?

_____

_____

_____

_____

6. Gunakan hasil kegiatan pengamatan, simulasi, dan analisis kasus untuk melengkapi uraian berikut.

a. Lengkapi alur berikut dengan istilah yang tepat: Stimulus → _____ → _____ → _____ → Respons tubuh.

_____

_____

b. Jelaskan mengapa perubahan atau gangguan pada salah satu bagian sistem koordinasi dapat memengaruhi respons tubuh.

LIVEWORKSHEETS

_____

_____

_____

_____

c. Tuliskan satu contoh peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan keterkaitan sistem indra, sistem saraf, dan sistem hormon dalam menghasilkan respons tubuh.

_____

_____

_____

_____

D. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan mengenai hubungan struktur dan fungsi sistem koordinasi, hubungan kerja sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra, serta pengaruh gangguan sistem koordinasi terhadap respons tubuh.

_____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

RUBRIK PENSKORAN LKM

Nama : .....
Kelas : .....
Kelompok : .....
Tanggal : .....

No.	Aspek Terukur	Indikator Terukur	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Penerapan Konsep Sistem Saraf	1. Mengidentifikasi stimulus pada video. 2. Mengidentifikasi respons tubuh terhadap stimulus. 3. Mencatat hasil uji refleks. 4. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi sistem saraf dalam menghasilkan respons tubuh.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan lengkap.	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.
2	Identifikasi Struktur dan Fungsi Neuron	1. Mengidentifikasi bagian-bagian neuron. 2. Menuliskan nama bagian neuron sesuai gambar. 3. Menjelaskan fungsi bagian neuron yang dipilih. 4. Menghubungkan karakteristik struktur neuron dengan fungsinya.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan lengkap.	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.
3	Analisis Karakteristik Struktur Sistem Koordinasi	1. Mengidentifikasi karakteristik struktur sistem saraf. 2. Mengidentifikasi karakteristik struktur sistem hormon. 3. Mengidentifikasi karakteristik struktur sistem indra. 4. Membedakan karakteristik ketiga sistem berdasarkan keterkaitannya dengan fungsi.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan lengkap.	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.
4	Penguraian	1. Menentukan	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi 2	Memenuhi 0–

LIVEWORKSHEETS

	Hubungan Kerja Antarsistem	urutan jalur respons tubuh berdasarkan kartu peran. 2. Mengidentifikasi peran sistem indra dalam menerima stimulus. 3. Menjelaskan peran sistem saraf dan sistem hormon dalam menghasilkan respons. 4. Menguraikan hubungan kerja ketiga sistem secara runtut dan logis.	4 indikator dengan benar dan lengkap.	3 indikator dengan benar.	indikator dengan benar.	1 indikator dengan benar.
5	Analisis Gangguan Sistem Koordinasi	1. Mengidentifikasi jenis gangguan dan sistem yang terdampak. 2. Mengidentifikasi struktur yang mengalami gangguan. 3. Menjelaskan fungsi struktur yang terdampak. 4. Menganalisis dampak gangguan terhadap respons tubuh.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan lengkap.	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.
6	Sintesis Konsep Sistem Koordinasi	1. Melengkapi urutan mekanisme respons tubuh terhadap stimulus. 2. Menjelaskan pengaruh gangguan salah satu bagian sistem koordinasi terhadap respons tubuh. 3. Memberikan contoh keterkaitan sistem indra, saraf, dan hormon dalam kehidupan sehari-hari. 4. Menghubungkan konsep yang dipelajari dengan hasil kegiatan sebelumnya.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan lengkap.	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.
7	Penyusunan Kesimpulan	1. Menyimpulkan hubungan struktur dan fungsi sistem koordinasi.	Memenuhi 4 indikator dengan benar dan	Memenuhi 3 indikator dengan benar.	Memenuhi 2 indikator dengan benar.	Memenuhi 0–1 indikator dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

		2. Menyimpulkan hubungan kerja sistem saraf, hormon, dan indra. 3. Menjelaskan pengaruh gangguan sistem koordinasi terhadap respons tubuh. 4. Menyusun kesimpulan sesuai hasil seluruh kegiatan.	lengkap.			

Penskoran

Komponen	Keterangan
Jumlah aspek	7
Skor maksimal setiap aspek	4
Skor maksimal	28
Skor minimal	7

Rumus penilaian:

$$\text{Nilai} = (\text{Skor yang Diperoleh} / \text{Skor Maksimal}) \times 100$$

Kriteria Penilaian

Rentang Nilai	Kriteria
86–100	Sangat Baik
76–85	Baik
66–75	Cukup
≤65	Perlu Bimbingan

KKTP: 75

LIVEWORKSHEETS