



Merdeka
Mengajar

MERDEKA
BELAJAR

PPG
Calon Guru



Kelas IX

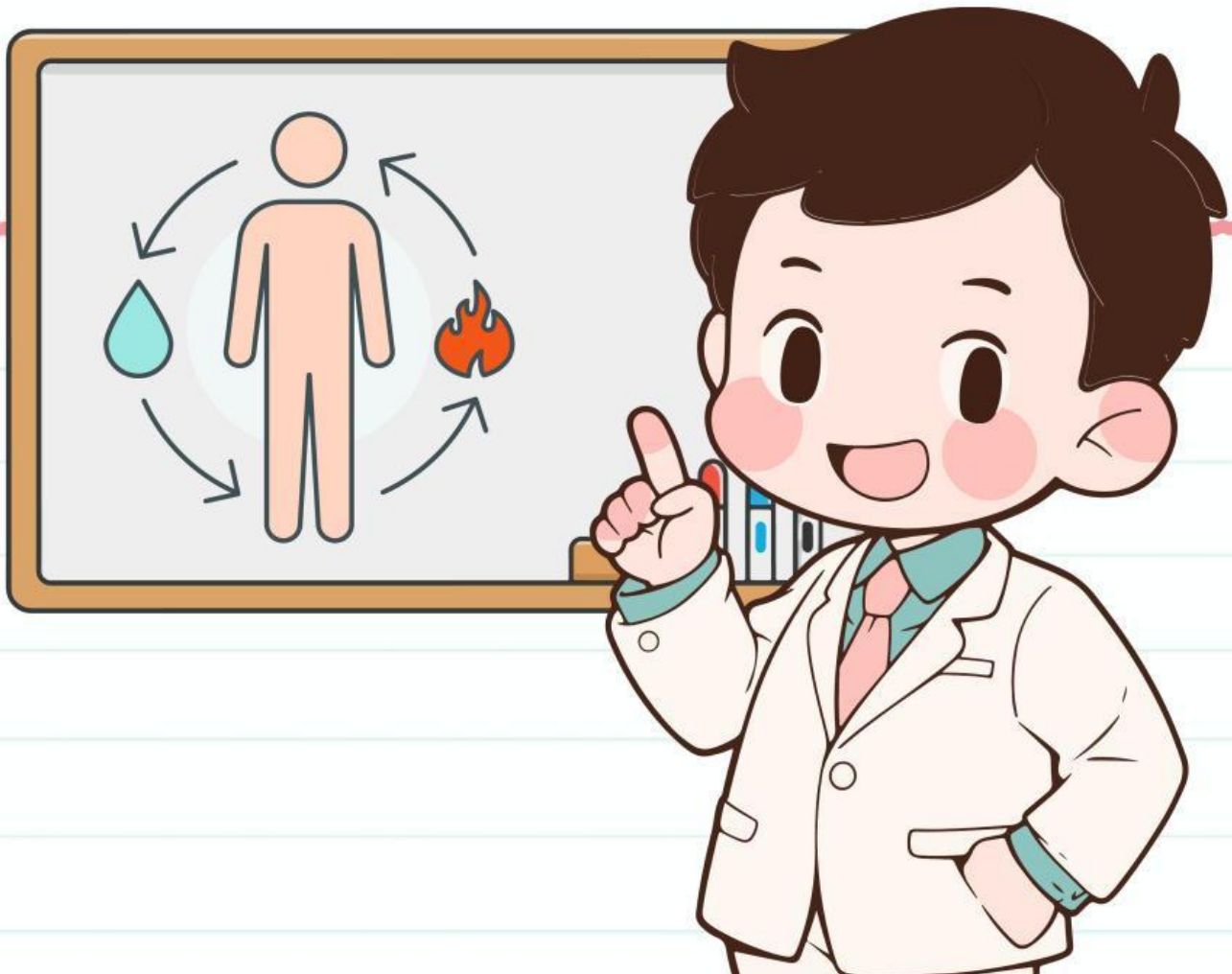
LKM

LEMBAR KERJA MURID

Materi: Homeostasis

Kelompok : _____

Kelas: _____





TUJUAN PEMBELAJARAN

- Murid mampu menjelaskan pengertian homeostasis dan mekanisme umpan balik (feedback) melalui diskusi kelompok dengan tepat.
- Murid mampu menganalisis studi kasus gangguan keseimbangan tubuh (homeostasis) secara berkelompok dan mengaitkannya dengan peran sistem saraf dan hormon.
- Murid mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai homeostasis di depan kelas dengan percaya diri.

Petunjuk Pengerjaan:

- Bacalah dan pahami setiap instruksi pada LKM ini dengan saksama.
- Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompokmu dan tuliskan hasil diskusi pada kolom yang telah disediakan.
- Gunakan buku siswa atau sumber belajar lain yang relevan untuk membantu menjawab pertanyaan.
- Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.



KEGIATAN 1

Membangun Pemahaman Awal

Amatilah tayangan video/animasi mengenai mekanisme umpan balik suhu tubuh yang ditampilkan oleh gurumu, kemudian jawablah pertanyaan berikut secara individu.

1. Apa yang terjadi pada tubuhmu ketika kepanasan? Mengapa hal itu terjadi?

2. Apa yang terjadi pada tubuhmu ketika kedinginan? Mengapa hal itu terjadi?

3. Menurutmu, apa yang dimaksud dengan homeostasis?



KEGIATAN 2

Diskusi Kelompok: Studi Kasus Homeostasis

Bacalah dan diskusikan studi kasus di bawah ini dengan saksama, lalu jawablah pertanyaan bersama kelompokmu.

STUDI KASUS 1 Demam Saat Sakit

Rangga mengalami infeksi tenggorokan. Tubuhnya tiba-tiba terasa sangat panas, wajahnya memerah, dan ia berkeringat lebih banyak dari biasanya. Ibunya mengukur suhu tubuh Rangga dan ternyata mencapai $38,5^{\circ}\text{C}$, padahal suhu tubuh normal manusia berkisar $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$.

STUDI KASUS 2 Dehidrasi Setelah Berolahraga

Dinda mengikuti latihan lari selama satu jam di bawah terik matahari tanpa membawa air minum. Setelah selesai, ia merasa sangat haus, mulutnya kering, kepalanya sedikit pusing, dan ia hanya buang air kecil sedikit dengan warna urine yang lebih pekat dari biasanya.

1. Bagaimana tubuh menjaga suhu agar kembali normal?
.....
.....
.....
2. Mengapa suhu tubuh Rangga menjadi lebih tinggi saat sakit?
.....
.....
.....
3. Mengapa urine Dinda menjadi lebih sedikit dan lebih pekat?
.....
.....
.....
4. Apa peran hormon ADH dalam kondisi yang dialami Dinda?
.....
.....
.....



KEGIATAN 2

Diskusi Kelompok: Studi Kasus Homeostasis

Diskusikan studi kasus di bawah ini sesuai dengan pembagian kelompok yang ditentukan oleh gurumu. Bacalah cerita kasus dengan saksama, lalu jawablah pertanyaan bersama kelompokmu.

STUDI KASUS 3 Kadar Gula Tidak Stabil

Kakek Budi memiliki riwayat diabetes melitus. Suatu hari setelah makan manis, kadar gula darahnya melonjak tinggi hingga ia merasa sering haus dan sering buang air kecil. Di hari lain, karena telat makan, kadar gula darahnya justru turun drastis sehingga ia merasa lemas, gemetar, dan berkeringat dingin.

STUDI KASUS 4 Tekanan Darah Naik Saat Stress

Pak Andi bekerja sebagai sopir bus antarkota. Ketika menghadapi kemacetan panjang dan tenggat waktu yang ketat, ia merasa jantungnya berdebar lebih cepat karena emosi, kepalanya pusing, dan saat diperiksa di klinik, tekanan darahnya menunjukkan angka yang lebih tinggi dari biasanya.

1. Mengapa kadar gula darah Kakek Budi mengalami kenaikan setelah makan manis?
.....
.....
.....
2. Apa yang dilakukan tubuh untuk menurunkan kadar gula darah?
.....
.....
.....
3. Mengapa tekanan darah perlu dijaga agar tetap stabil?
.....
.....
.....
4. Mengapa jantung Pak Andi berdetak lebih cepat saat stres?
.....
.....
.....



REFLEKSI

- Jawablah pertanyaan refleksi berikut secara individu setelah mengikuti kegiatan diskusi.

1. Apa yang dimaksud dengan homeostasis menurut pemahamanmu sendiri, setelah mengikuti diskusi hari ini?

2. Contoh homeostasis apa yang paling menarik bagimu dari hasil diskusi hari ini? Jelaskan alasannya!

3. Bagian mana dari materi homeostasis yang masih membingungkan bagimu?

4. Setelah mempelajari homeostasis, kebiasaan hidup sehat apa yang akan kamu terapkan agar tubuhmu tetap menjaga keseimbangannya dengan baik?
