FASE D
SMP/MTs
KELAS IX

LKPD IPA

KELAS IX

Ayo, Belajar IPA itu Seru!

BAB SISTEM KOORDINASI MANUSIA

Kurikulum Merdeka Revisi

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

"Mengenal sistem koordinasi adalah langkah awal memahami **keajaiban tubuh kita.**"

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

Isilah peta konsep berikut untuk memahami materi sistem koordinasi manusia!

Tahukah Kamu?

Sistem koordinasi membantu tubuh kita merespons rangsangan dari dalam maupun luar tubuh dengan cepat dan tepat.

SISTEM KOORDINASI

Tujuan:

Memahami komponen dan fungsi sistem koordinasi manusia serta kaitannya dengan homeostasis tubuh.

SISTEM SARAF

Sistem saraf berfungsi menerima, mengolah, dan menyampaikan impuls untuk mengatur aktivitas tubuh.

Contoh:

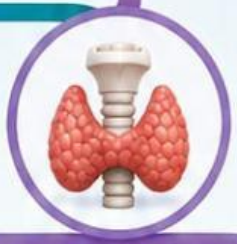
- .....
- .....
- .....
- .....

ALAT INDRA

Alat indra menerima rangsangan dari lingkungan dan mengubahnya menjadi impuls saraf.

Contoh:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



SISTEM ENDOKRIN

Sistem endokrin menghasilkan hormon yang mengatur dan mengkoordinasi fungsi tubuh.

Contoh:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

HOMEOSTASIS

Homeostasis adalah kemampuan tubuh menjaga kestabilan kondisi internal agar tetap normal.

Contoh:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Ayo Berpikir!

Mengapa keempat komponen sistem koordinasi di atas bekerja sama dalam tubuh kita?

.....

.....

Tips Belajar

Pahami peta konsep ini terlebih dahulu, agar lebih mudah memahami materi pada kegiatan berikutnya!

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

MENGENAL SISTEM KOORDINASI

Perhatikan gambar di bawah ini! Tarik garis dari organ/struktur pada kolom kiri ke fungsi yang sesuai pada kolom kanan!

1	Otak	Menerima rangsangan berupa cahaya, warna, dan bentuk benda kemudian mengirimkannya ke otak.
2	Saraf	Pusat pengendali seluruh aktivitas tubuh, menafsirkan rangsangan, dan mengirim perintah ke bagian tubuh lain.
3	Mata	Menerima rangsangan berupa suara dan getaran, kemudian meneruskannya ke otak untuk ditafsirkan.
4	Telinga	Menerima rangsangan berupa bau dari zat kimia di udara dan meneruskannya ke otak.
5	Hidung	Menerima rangsangan berupa sentuhan, tekanan, suhu, nyeri, dan getaran di seluruh permukaan tubuh.
6	Lidah	Menerima rangsangan berupa rasa (manis, asin, asam, pahit, gurih) dari makanan dan minuman.
7	Kulit	Menghantarkan impuls/rangsangan dari reseptor ke otak dan dari otak ke efektor (otot/kelenjar).

Tahukah Kamu?

Sistem koordinasi bekerja sangat **cepat** agar tubuh kita dapat merespon rangsangan dari lingkungan dengan **tepat**!

LIVEWORKSHEETS

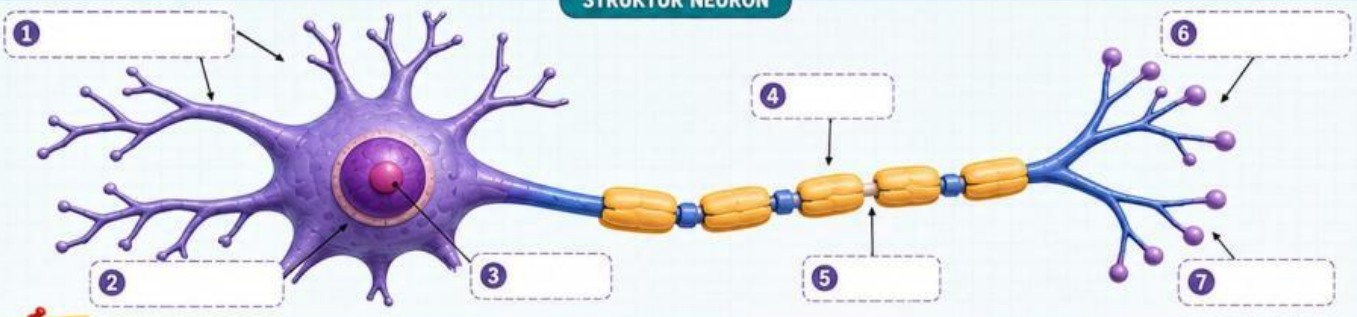
AKTIVITAS 2

PUZZLE NEURON

Guntinglah bagian-bagian neuron di bawah ini! Kemudian, tempelkan pada gambar neuron di atas sesuai dengan tempatnya! Setelah itu, tuliskan fungsinya pada kolom yang tersedia.

Neuron adalah sel penyusun sistem saraf yang bertugas menerima, menghantarkan, dan mengirim impuls saraf.

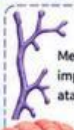
STRUKTUR NEURON



FUNGSI Setelah menempelkan semua bagian neuron, tuliskan fungsi masing-masing bagian berikut!

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....

GUNTING DI SINI



Dendrit
Menerima rangsangan/ impuls dari reseptor atau neuron lain.

Badan sel
Pusat aktivitas sel saraf, mengandung inti sel.

Inti sel
Mengatur semua kegiatan sel saraf.

Selubung mielin
Melindungi akson dan mempercepat hantaran impuls saraf.

Nodus Ranvier
Celahan antar selubung mielin tempat impuls melompat.

Sinapsis
Tempat komunikasi antar neuron melalui neurotransmiter.

Akson
Menghantarkan impuls saraf dari badan sel ke efektor atau neuron lain.

Tips Ilmuwan Cilik
Selubung mielin tidak berada di tengah akson, tetapi menyelubungi akson di bagian luar (seperti lapisan pelindung). Hanya nodus Ranvier yang merupakan celah di antara selubung mielin!

INFO MENARIK
[illegible]

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

URUTAN JALANNYA IMPULS

Impuls (rangsangan) yang diterima tubuh akan diolah dan diteruskan sehingga menimbulkan respon. Gunting kartu di bagian bawah, lalu tempelkan pada urutan yang tepat pada bagan berikut!

Tahukah kamu?
Impuls dapat berjalan sangat cepat, bahkan hingga puluhan meter per detik!

URUTKAN DARI AWAL SAMPAI AKHIR

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

Keterangan

Impuls adalah pesan yang dibawa oleh sel saraf untuk menghubungkan satu bagian tubuh dengan bagian lainnya. Urutan yang tepat akan membantu tubuh memberikan respon yang sesuai terhadap rangsangan.

GUNTING DI SINI

1 RANGSANGAN

Terjadi rangsangan (panas, sentuhan, cahaya, bau, suara, dll).

2 RESEPTOR

Reseptor menerima rangsangan dari lingkungan atau dari dalam tubuh.

3 SARAF SENSORIK (AFEREN)

Impuls dibawa oleh saraf sensorik dari reseptor menuju sistem saraf pusat.

4 OTAK / SISTEM SARAF PUSAT

Impuls diterima dan diolah di otak atau sumsum tulang belakang.

5 SARAF MOTORIK (EFEREN)

Impuls dibawa oleh saraf motorik dari sistem saraf pusat menuju efektor.

6 EFEKTOR

Efektor (otot atau kelenjar) menerima impuls untuk melakukan tindakan.

7 RESPON

Tubuh memberikan respon atau reaksi terhadap rangsangan.

Ayo Berpikir!

Mengapa urutan jalannya impuls harus sesuai dan tidak bisa terbalik?

.....

.....

Apa yang terjadi jika salah satu bagian pada jalannya impuls tidak berfungsi?

.....

.....

Tips Belajar Pahami cara kerja impuls agar kita bisa menjaga kesehatan sistem saraf dan merespon lingkungan dengan tepat!

LIVEWORKSHEETS