

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

:

HORMON



Mengenal sistem koordinasi
adalah langkah awal memahami
keajaiban tubuh kita.



WORKSHEETS

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.

Tujuan:

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

SISTEM KOORDINASI



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!

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!



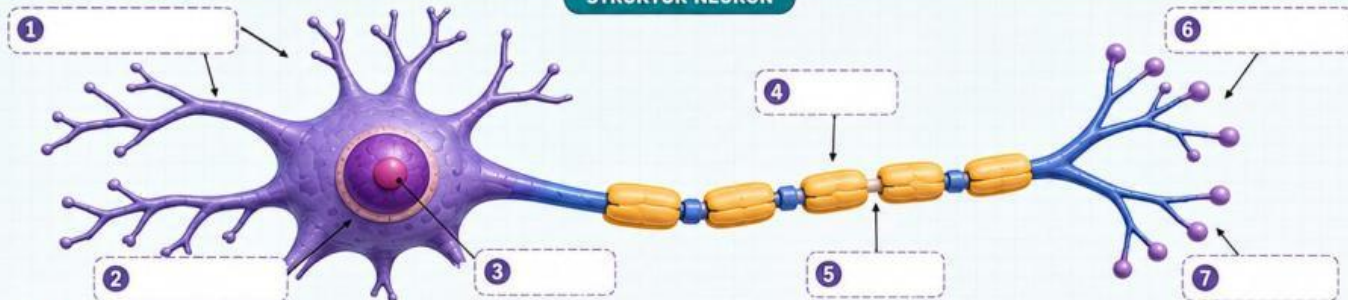
AKTIVITAS 2 PUZZLE NEURON

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 | | 5 | |
| 2 | | 6 | |
| 3 | | 7 | |
| 4 | | | |

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.



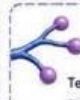
Selubung mielin

Melindungi akson dan
mempercepat hantaran
impuls saraf.



Nodus Ranvier

Celah antar selubung
mielin tempat impuls
melompat.



Sinapsis

Tempat komunikasi
antar neuron melalui
neurotransmitter.



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

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



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

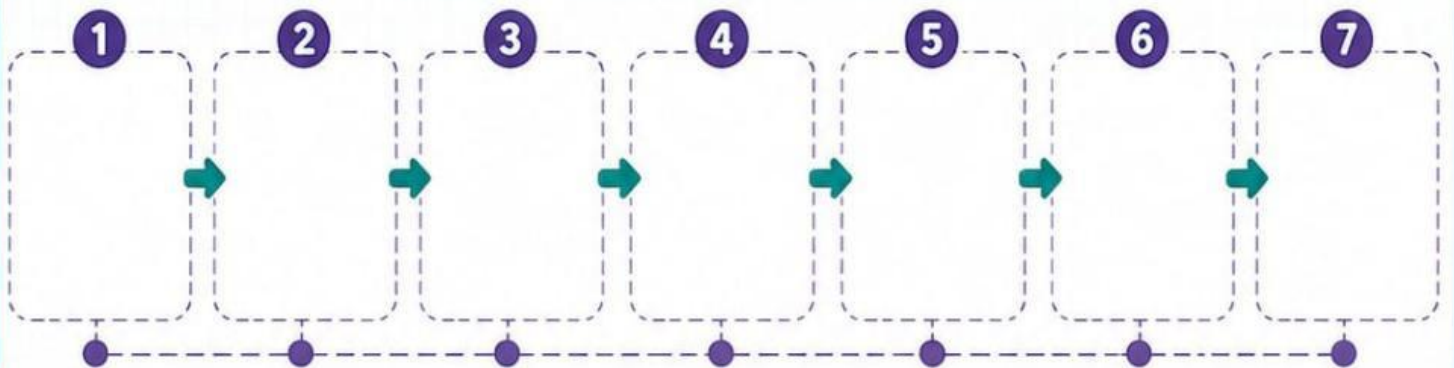
URUTAN JALANNYA IMPULS

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



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!