

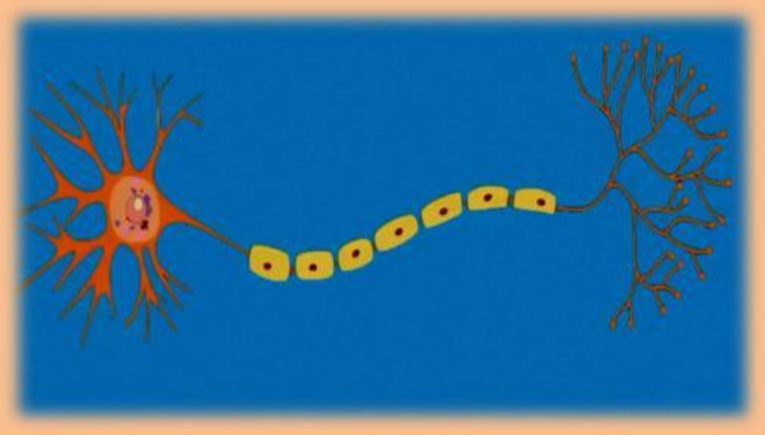
Nama Guru : Ebenhaezer Taloim

Instansi :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM SARAF MANUSIA



Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Mata pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	XI
Materi	:	Sistem Koordinasi Manusia

PETUNJUK BELAJAR

1. LKPD ini merupkan LKPD yang memuat beberapa kegiatan dan dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Pada setiap kegiatan perintah yang ditampilkan berbeda- beda menyesuaikan dengan jenis pertanyaan yang ada, jadi bacalah perintah tersebut dengan saksama.
3. pertanyaan yang ditampilkan di isi sesuai dengan kemampuan masing- masing.
4. setelah dirasa telah menjawb semua perintah pada masing-masing kegiatan silahkan klik tommbol finish yang tersedia.
5. Jika terdapat pertanyaan atau hal yang membingungkan silahkan dapat disampaikan kepada Guru.

KOMPETENSI DASAR :

4.4. Menjelaskan keterkaitan struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (saraf, endokrin, dan penginderaan)

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat Mengidentifikasi stuktur, fungsi, dan proses pada sistem saraf manusia

UNTUK MENGETAHUI LEBIH DALAM MENGENAI SISTEM EKSRESI AMATI VIDEO BERIKUT INI

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS

UNTUK MENGETAHUI LEBIH DALAM MENGENAI SISTEM EKSRESI BACALAH MATERI BERIKUT INI

LIVEWORKSHEETS

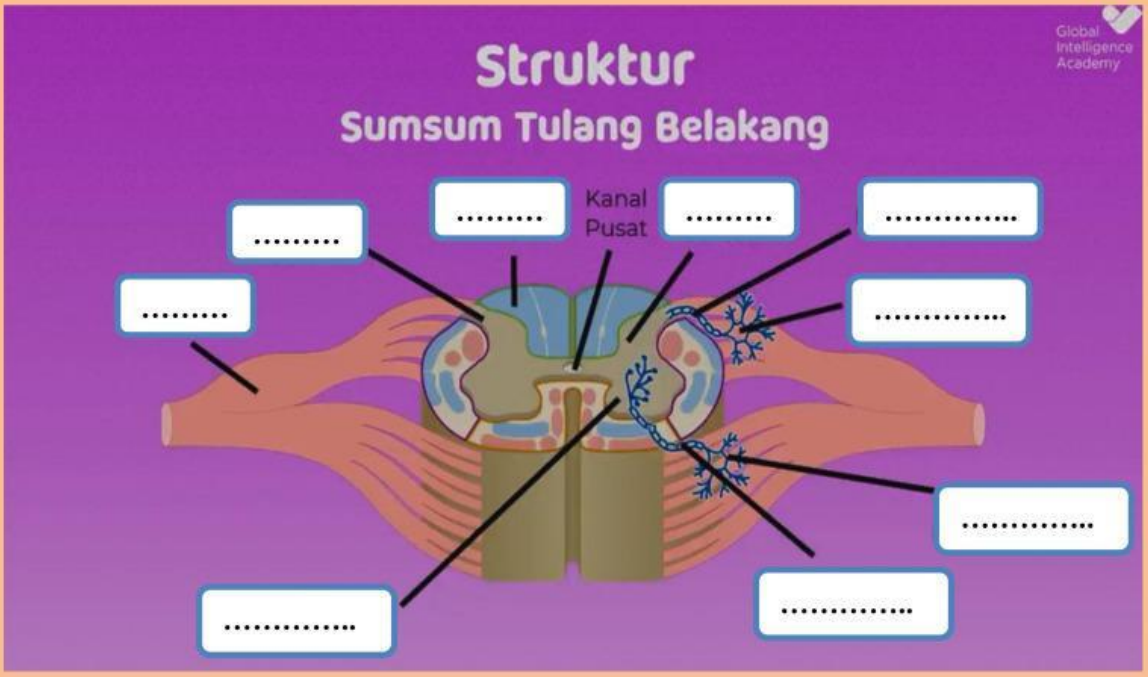


LIVEWORKSHEETS

Setelah menyimak video dan materi kerjakan soal-soal berikut :

1. **Bacalah Bacaan berikut!**

Sum-sum tulang belakang merupakan lanjutan dari medula oblongata dan terdapat dalam rongga tulang belakang. Bagian luar atau tepi berwarna putih (substansi alba), dan bagian dalamnya berwarna abu-abu (substansi grissea). Sum -sum tulang belakang berfungsi menghantarkan implus dari dan ke otak dan sebagai pengatur gerak refleks. **Setelah membaca pilih jawaban pada kotak untuk melengkapi gambar berikut.**



LIVEWORKSHEETS

2. **Bacalah pernyataan berikut dengan saksama**

Saraf tepi menghubungkan semua bagian tubuh dengan pusat saraf. Berdasarkan tempatnya sistem saraf tepi terdiri atas saraf kranial yang berjumlah 12 pasang dan saraf spinal yang berjumlah 31 pasang. Saraf kranial berasal dari otak sedangkan saraf spinal berasal dari sum-sum tulang belakang. Cabang- cabang saraf spinal mempersatukan seluruh otak, rangka dan kulit.

Berdasarkan pernyataan diatas saraf spinal terdiri dari 31 pasang yang dikelompokan menjadi:

a. 7 pasanng saraf .....

b. 12 pasang saraf .....

c. 5 pasang saraf .....

d. 5 pasang saraf .....

e. 2 pasang saraf .....

LIVEWORKSHEETS

3.Perhatikanlah tabel berikut untuk melengkapi jenis saraf pada sistem saraf kranial berikut!

NO	NAMA SARAF	JENIS SARAF	ASAL IMPLUS
1.	Olfaktori	…….	Selaput lendir hidung
2.	Optik	…….	Retina mata
3.	Okulomotor	…….	Empat otot bola mata
4.	Troklear	…….	Satu otot bola mata
5.	Trigeminal	…….	Gigi dan kulit wajah.
6.	Abdusen	**Motorik**	Satu otot bola mata.
7.	Fasial	**Sensorik -motorik**	Wajah dan lidah bagian depan
8.	Auditori	**sensorik**	Telinga dalam
9.	Glososarifangieal	**Sensorik -motorik**	Lidah belakang dan faring
10.	Vagus	**Sensorik -motorik**	Jantung, lambung, paru-paru.
11.	Aksero spinal	**Motorik**	Otot tulang belikat
12.	Hipoglosal	**Motorik**	Otot lidah

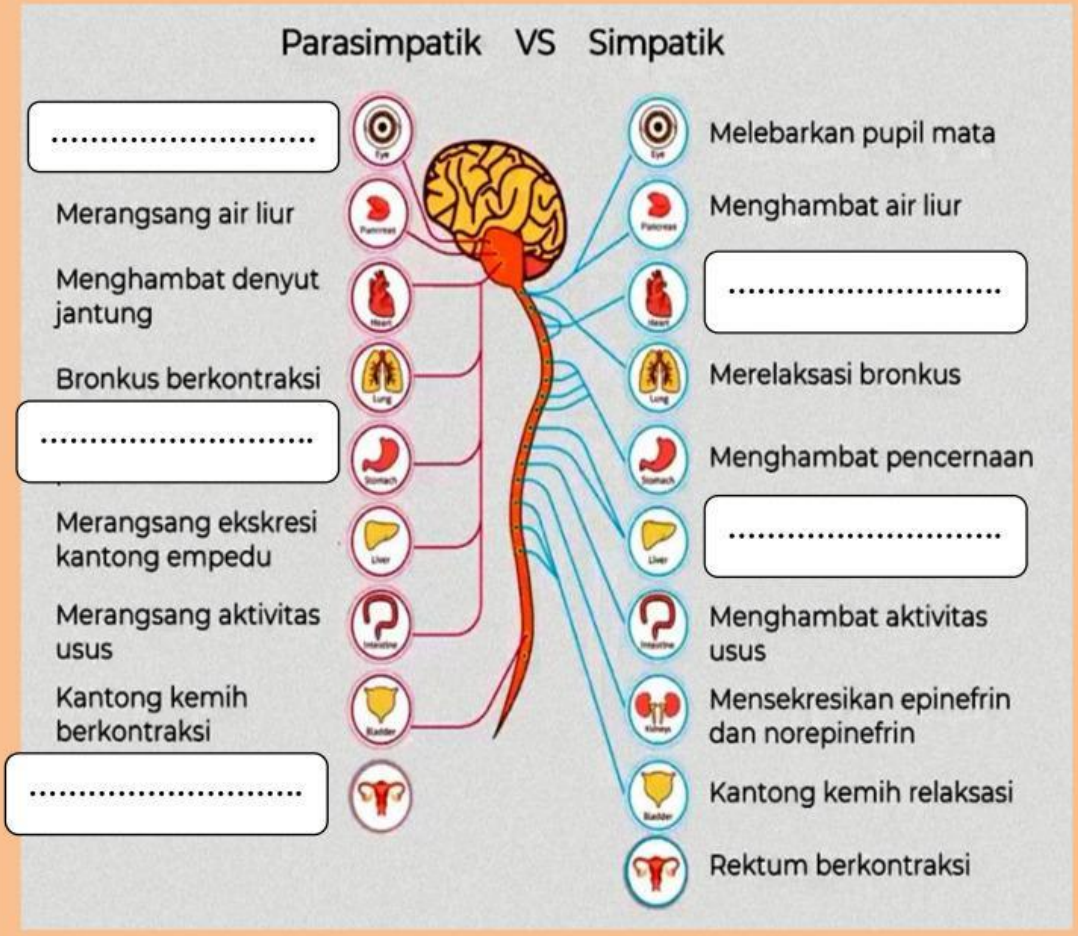
LIVEWORKSHEETS

4. **Bacalah pernyataan berikut ini!**

Sistem saraf tepi berdasarkan fungsinya terdiri dari saraf somatik dan saraf otonom. saraf somatik (saraf sadar) mengatur gerakan yang disadari seperti gerakan kaki melangkah. Berdasarkan arah implus yang dibawahnya arah implus dibagi menjadi **Sistem saraf aferen** membawa implus dari reseptor ke saraf pusat dan **Sistem Saraf eferen** membawa implus dari saraf pusat ke efektor.sedangkan sistem saraf otonom (saraf tidak sadar) mengendalikan gerak organ yang bekerja secara otomatis contohnya gerak otot polos, otot jantung, pembuluh darah, usus, lambung dan kelenjar.Sistem saraf otonom teridiri dari **saraf simpatik** dan **saraf parasimpatik** yang kduanya bekerja berlawanan.

Berdasarkan pernyataan diatas pilihlah jawaban pada tabel untuk melengkapi fungsi dari saraf simpatik dan saraf para simpatik berikut ini!

LIVEWORKSHEETS



Setiap implus yang menghasilkan gerakan akan menghasilkan dua jenis gerak yaitu gerak biasa dan gerak refleks. **Pilihlah mekanisme dari kedua gerak tersebut dibawah ini dengan tepat!**

a. gerak biasa .....

b. gerak refleks .....

LIVEWORKSHEETS

5. Centanglah pada kotak dibawah ini manakah yang termasuk penghantar implus melalui neuron dan sinapsis.

NEURON	SINAPSIS	PROSES PENGHANTAR IMPLUS
☐	☐	Terjadi karena adanya perbedaan muatan listrik
☐	☐	Terjadi jika implus telah sampai di membran parasinapsis
☐	☐	Saat istirahat bagian luar membran serabut saraf bermuatan (+) sedangkan bagian dalam bermuatan (-) peristiwa ini disebut polarisasi
☐	☐	Vesikel- vesikel akan menuju membran parasinapsis karena pengaruh Ca^{2+} yang masuk ke bonggol sinapsis
☐	☐	Ketika menerima rangsangan bagian luar membran serabut saraf bermuatan (-) sedangkan bagian dalam bermuatan (+) peristiwa ini disebut depolarisasi
☐	☐	Selanjutnya vesikel-vesikel tersebut akan melepaskan zat neurotransmiter yang berfungsi menhantarkan implus ke ujung dendrit neuron berikutnya.
☐	☐	Kemudian terjadi perpindahan aliran listrik dari (-) ke (+)
☐	☐	Neurontransmiter menerima implus dan akan berdifusi melewati cela sinapsis.
☐	☐	Implus akan diteruskan ke otak dan sum – sum tulang belakang sehingga timbul respon.
☐	☐	Neuron transmiter akn berikatan dengan protein khusus atau reseptor yang berada di membran pascasinapsis. Ikatan antara neuron transmiter dengan reseptor ini mengakibatkan implus dapat diteruskan ke saraf lainnya.

LIVEWORKSHEETS

#selamat bekerja#

LIVEWORKSHEETS