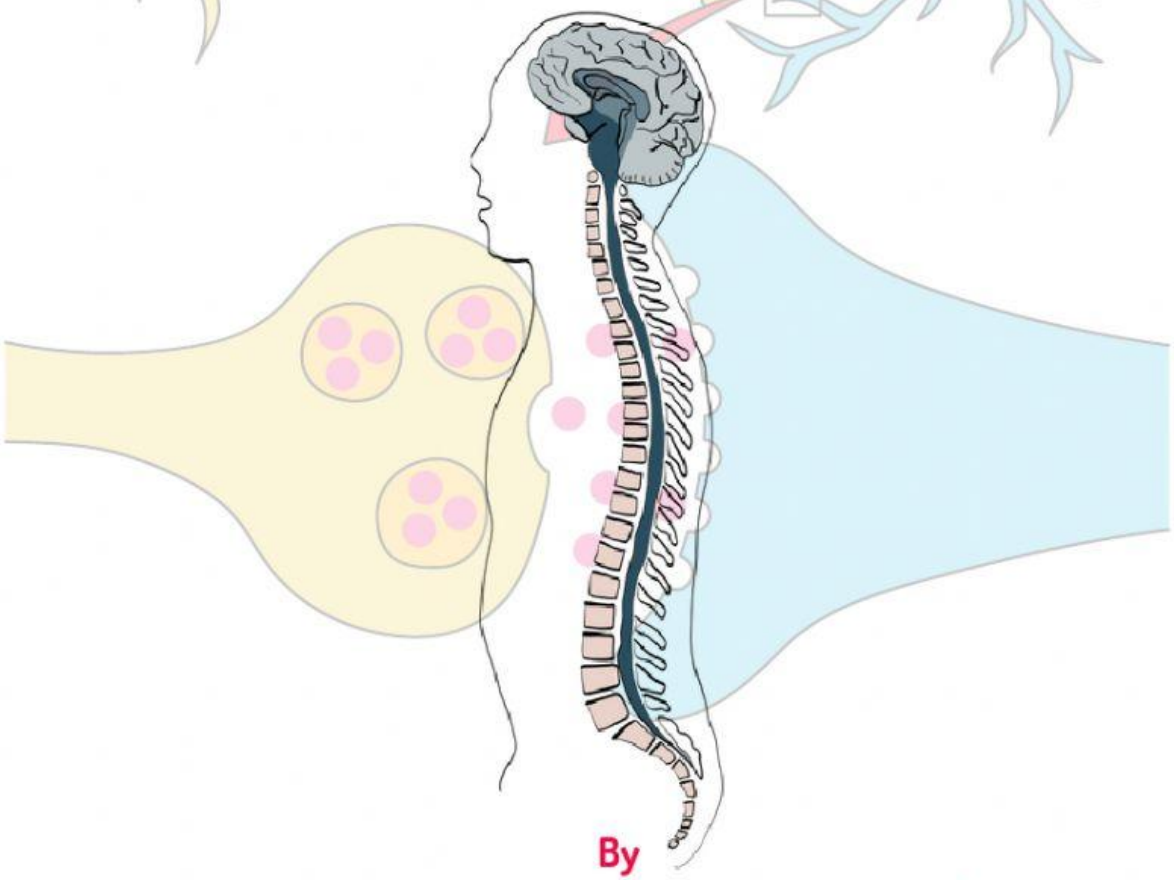
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BIOLOGI

SISTEM SARAF

Kelas XI SMA



By

NURUL INDAH AMALIA, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS DIRI

Nama :

Kelas :

No.abs :

Tgl :

Petunjuk Pengisian

1. Isi identitas anda terlebih dahulu
2. Baca materi pada literatur yang terkait dengan materi
3. Baca petunjuk soal
4. Kerjakan soal dengan teliti, tekun dan tepat waktu
5. Diskusikan dengan teman kelompok mengenai soal yang sulit dipahami atau tanyakan kepada guru
6. Setelah mengerjakan soal, baca kembali jawaban dan pahami karena perwakilan setiap kelompok akan presentasikan di depan kelas
7. Klik Finish untuk mengirim jawaban, selanjutnya ikuti langkah berikut:



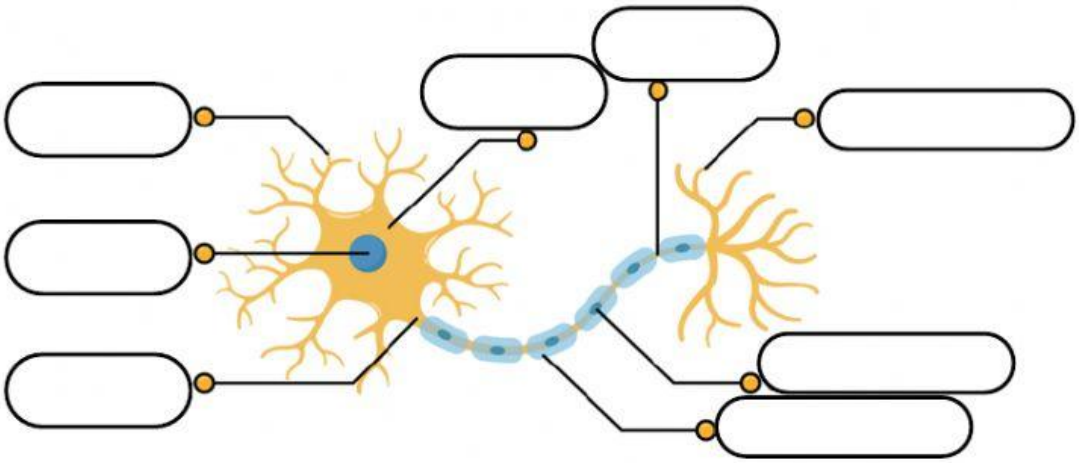


LIVEWORKSHEETS

Silahkan tonton video di bawah ini!

https://www.youtube.com/watch?v=E_gPIg0a9IU

1. Perhatikan gambar sel saraf (neuron) di bawah ini!



Drag nama bagian yang sesuai dengan gambar!

Badan Sel | Akson | Terminal Akson | Sel schwann

Nodus Ranvier | Selubung mielin | Dendrit | Nukleus

2. Tentukan fungsi setiap bagian struktur pada neuron!

Hubungkan antara bagian pada struktur neuron dan fungsinya dengan tarik garis pada titik !

Dendrit	Menghantarkan rangsangan menuju sinapsis
Badan Sel	Meneruskan rangsangan ke sel saraf selanjutnya
Nukleus	Menghasilkan selubung mielin
Akson	Menerima rangsangan
Selubung mielin	Mempercepat hantaran rangsangan
Sel schwann	Memproses rangsangan
Nodus Ranvier	Pengatur kegiatan sel saraf
Terminal Akson	Melindungi akson dan memberi nutrisi



LIVEWORKSHEETS

3. Menganalisis mekanisme penghantaran impuls

Silahkan tonton video penghantaran impuls melalui neuron

https://www.youtube.com/watch?v=kqDHNGYoroE

Isilah bagian kosong yang disediakan untuk membentuk pernyataan tepat mengenai mekanisme penghantaran impuls melalui neuron!

Penghantaran Impuls Melalui Neuron

- Saat serabut saraf dalam keadaan istirahat atau mengalami _____ keadaan sel reseptor tidak mengalami rangsangan), membran luar serabut saraf bermuatan positif dan membran dalam negatif.
- Perbedaan muatan terjadi karena mekanisme pompa _____ _____ (transport aktif), yaitu konsentrasi Na^+ diluar membran akson neuron lebih tinggi dan konsentrasi ion K^+ di dalam membran lebih besar daripada di luar membran.
- Jika terjadi rangsangan maka akan terjadi _____ atau potensial aksi. Rangsangan ini menyebabkan permeabilitas membran plasma terhadap ion Na^+ meningkat, sehingga ion Na^+ _____ ke dalam membran dan ion K^+ segera berdifusi keluar membran. Akibatnya, membran luar bermuatan negatif dan membran dalam (sitoplasma) positif.
- Keadaan transport aktif tersebut menimbulkan aliran listrik di antara daerah yang mengalami polarisasi dengan daerah yang mengalami depolarisasi.
- Arus listrik tersebut menyebabkan depolarisasi di daerah di sebelahnya. Perubahan potensial sepanjang serabut saraf disebut impuls saraf.
- Setelah impuls disampaikan, bagian yang mengalami depolarisasi akan _____ dan tidak ada impuls. Waktu istirahat untuk pemulihan disebut dengan _____ atau undershoot.

natrium
kalium
depolarisasi
berdifusi
fase refaktori
istirahat
polarisasi



LIVEWORKSHEETS

Silahkan tonton video penghantaran impuls melalui sinapsis

https://www.youtube.com/watch?v=T7MhbBwKk8k

Penghantaran Impuls Melalui Sinapsis

Jika impuls telah sampai di membran _____, vesikel-vesikal akan menuju membran prasinapsis karena pengaruh _____ yang masuk ke _____. Selanjutnya, vesikel-vesikel tersebut akan melepaskan zat _____. Zat ini berfungsi menghantarkan impuls ke ujung dendrit neuron berikutnya. Ada beberapa macam neurotransmiter, yaitu asetilkolin (terdapat pada sinapsis di seluruh tubuh), noradrenalin (yang terdapat pada saraf simpatik) dan serotonin (yang terdapat pada saraf pusat dan otak). Neurotransmiter menerima impuls dan akan _____ melewati celah sinapsis. Selanjutnya, neurotransmiter akan berikatan dengan _____/reseptor yang berada di membran _____. Ikatan antara neurotransmiter dengan reseptor ini mengakibatkan impuls dapat diteruskan ke saraf lainya.

Ca2+

bonggol sinapsis

berdifusi

neurotransmiter

pascasinapsis

protein khusus

prasinapsis

4. Perhatikan gambar di samping!
Mengapa tangan kita bergerak menjauh ketika terkena panas?





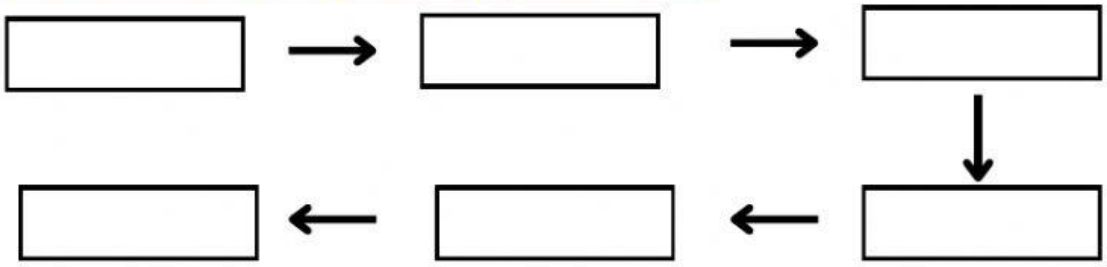
LIVEWORKSHEETS

5. Tentukan jenis gerak pada soal-soal di bawah ini !

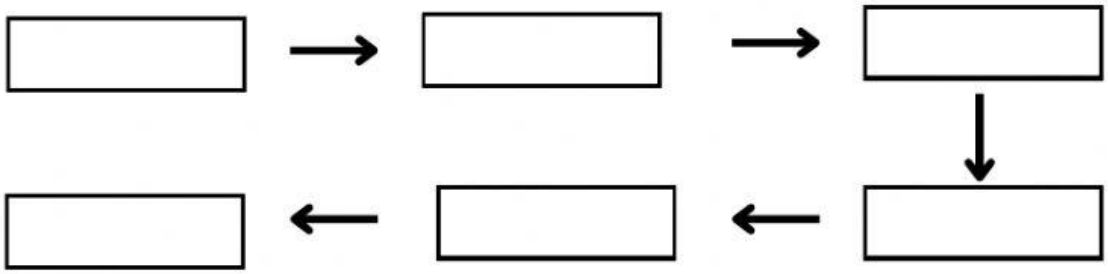
- Seorang siswa sedang bermain bola basket, ia melakukan pelemparan bola ke arah ring, gerakan tersebut termasuk gerak? ☐
- Rian mengangkat tangan saat dikejutkan oleh temannya, gerakan Rian tersebut termasuk gerak? ☐
- Ani berlari kencang karena dikejar anjing, gerakan tersebut termasuk gerak? ☐
- Dina mengangkat kakinya karena menginjak paku, gerakan tersebut termasuk gerak? ☐

6. Urutkan skema tanggapan impuls pada gerak sadar dan gerak refleks dengan benar !

Gerak sadar dengan jalur tanggapan impuls:



Gerak refleks dengan jalur tanggapan impuls:





LIVEWORKSHEETS

7. Kesimpulan

Berdasarkan pembelajaran hari ini saya dapat menyimpulkan bahwa

Sel saraf (neuron) memiliki struktur yang terdiri dari:

Mekanisme penghantaran impuls melalui sel saraf (neuron) dan melalui sinapsis memiliki perbedaan yaitu:

Perbedaan mekanisme gerak refleks dan gerak sadar yaitu:

Klik Finish

Isi identitas diri

dan masukkan email berikut:

nurulindah86@gmail.com



LIVEWORKSHEETS