



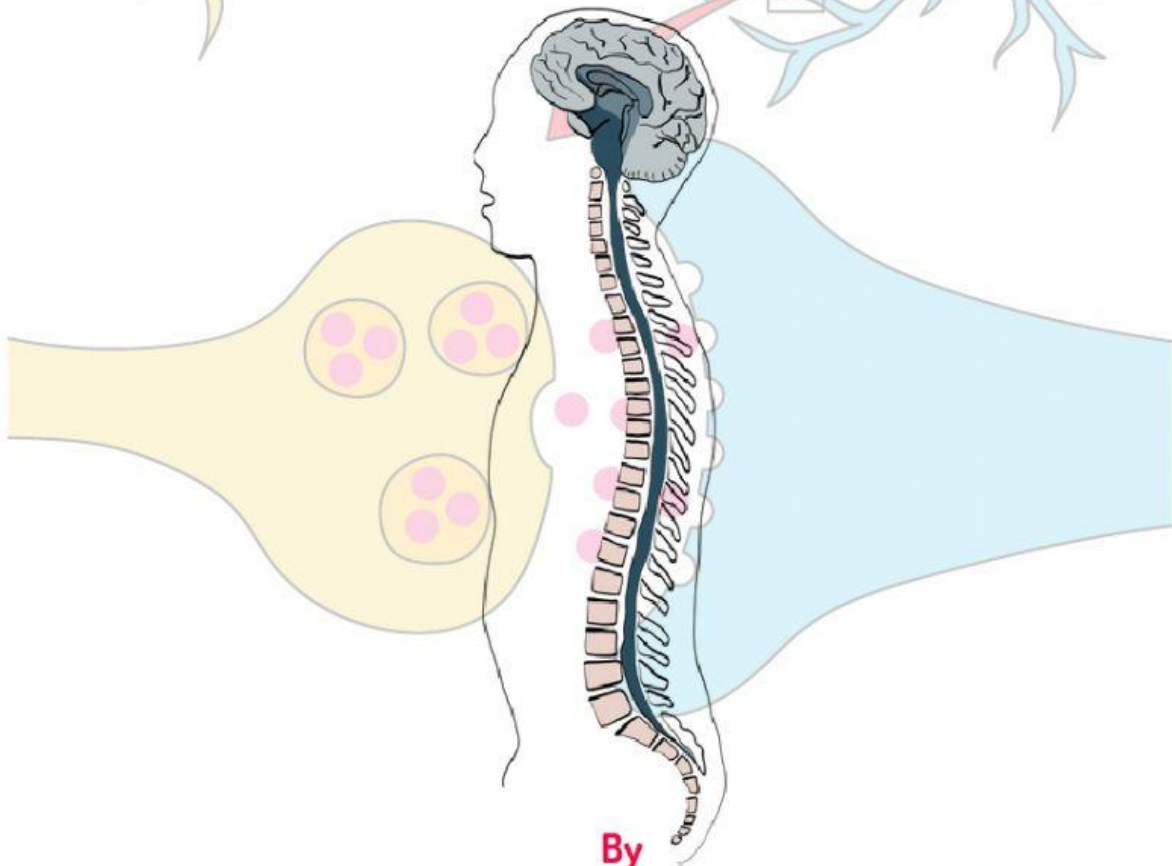
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BIOLOGI

SISTEM SARAF



Kelas XI SMA



By

NURUL INDAH AMALIA, S.Pd

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:

What do you want to do?

 Check my answers

 Email my answers to my teacher
Klik ini

Enter your full name:
NAMA SISWA (HURUF KAPITAL)

Group/level: XI MIPA 2

School subject: SMAN 17 MAKASSAR

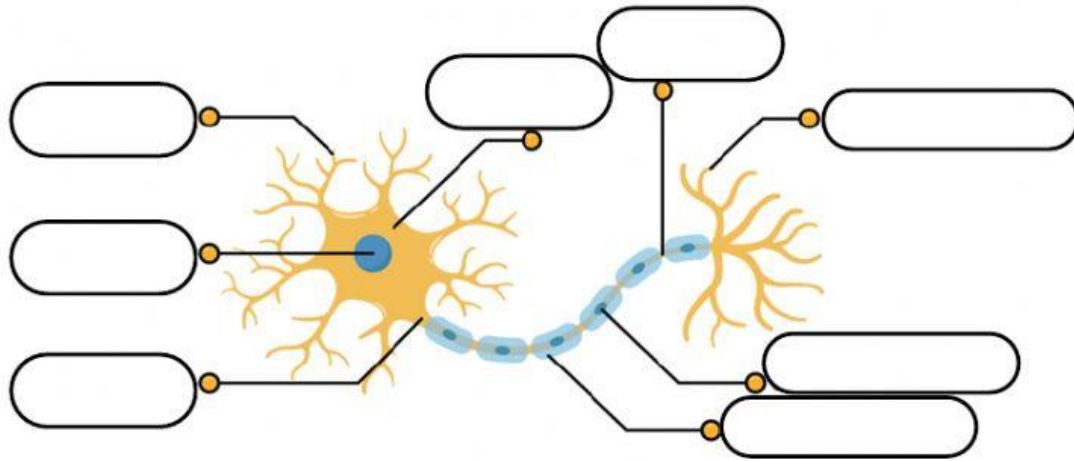
Enter your teacher's email or key code:
nurulindah86@gmail.com

→ Send

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



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 refraktori

istirahat

polarisasi



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-
vesikel 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 neurotransmitter, yaitu
asetilkolin (terdapat pada sinapsis di seluruh tubuh),
noradrenalin (yang terdapat pada saraf simpatik) dan serotonin
(yang terdapat pada saraf pusat dan otak). Neurotransmitter
menerima impuls dan akan melewati celah sinapsis.
Selanjutnya, neurotransmitter akan berikatan dengan
/reseptor yang berada di membran .
Ikatan antara neurotransmitter dengan reseptor ini
mengakibatkan impuls dapat diteruskan ke saraf lainnya.

Ca²⁺

bonggol sinapsis

berdifusi

neurotransmitter

pascasinapsis

protein khusus

prasinapsis

4. Perhatikan gambar di samping!

Mengapa tangan kita bergerak menjauh
ketika terkena panas?

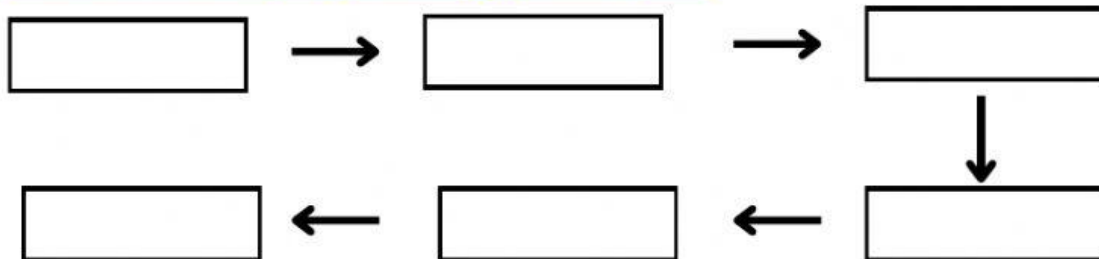


5. Tentukan jenis gerak pada soal-soal di bawah ini !

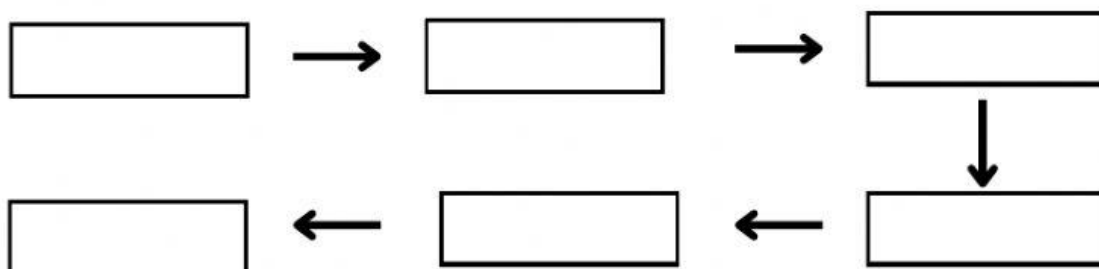
- Seorang siswa sedang bermain bola basket, ia melakukan pelemparan bola ke arah ring, gerakan tersebut termasuk gerak?
- Rian mengangkat tangan saat dikejutkan oleh temannya, gerakan Rian tersebut termasuk gerak?
- Ani berlari kencang karena dikejar anjing, gerakan tersebut termasuk gerak?
- Dina mengangkat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



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

