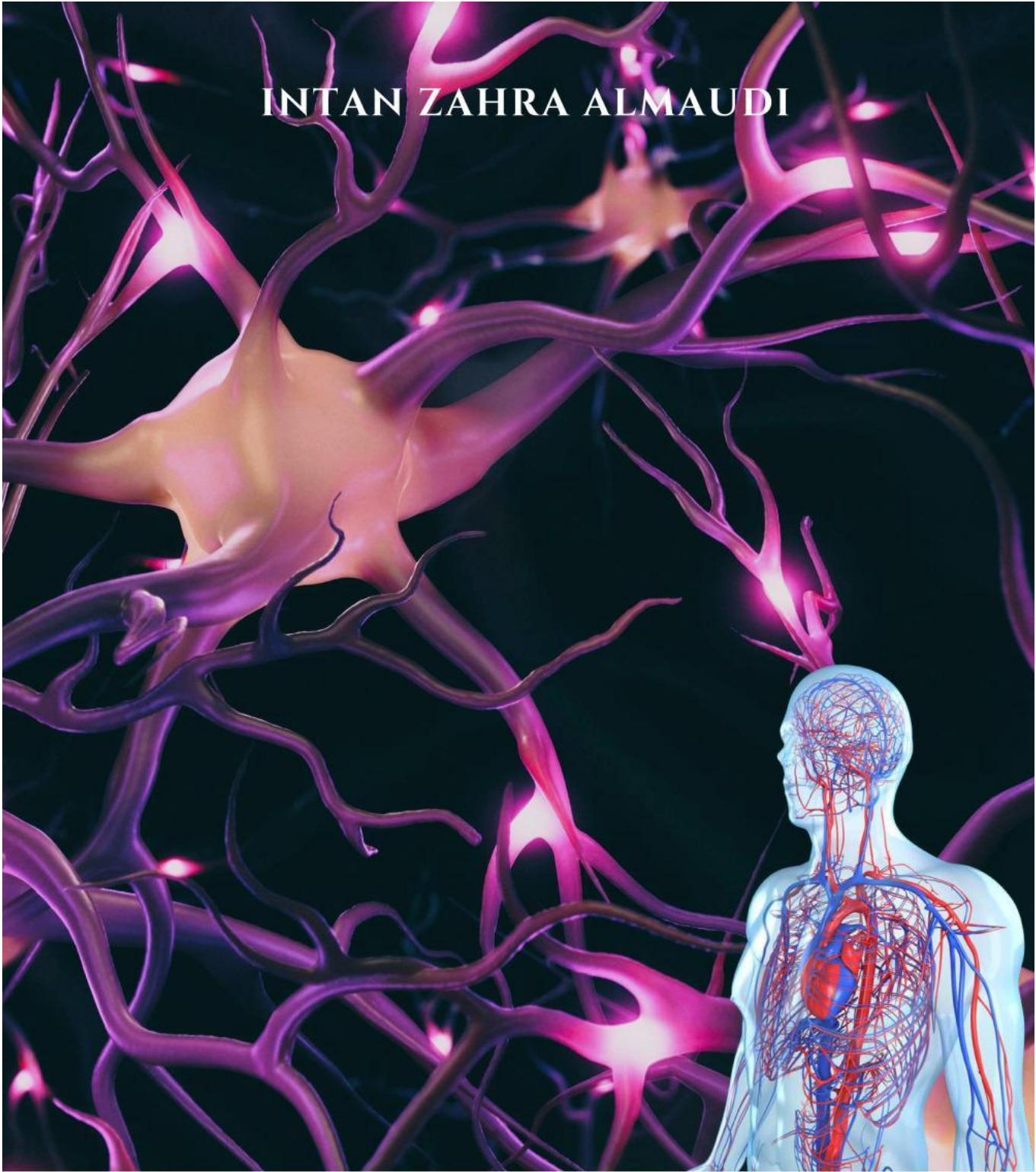




INTAN ZAHRA ALMAUDI

LKPD SISTEM KOORDINASI

Dosen Pengampu : Sri Maryanti, S.Si. M.Pd



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

- Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XI MIPA 1
Sekolah : SMA T Manahijul Huda
Tujuan Pembelajaran :
1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep sistem koordinasi serta peran sistem saraf dalam menerima rangsang dan menghasilkan respons.
 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi struktur neuron (dendrit, badan sel, akson, mielin, sinaps) beserta fungsi tiap bagian.
 3. Peserta didik mampu membedakan sistem saraf pusat dan tepi serta menjelaskan jalur impuls pada keduanya.
 4. Peserta didik mampu menganalisis mekanisme gerak sadar dan refleks melalui penyusunan bagan jalur impuls
 5. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan simpatis dan parasimpatis serta memberi contoh pengaruhnya terhadap kerja organ
- Capaian Pembelajaran :
1. Peserta didik memahami prinsip kerja sistem koordinasi dan keterkaitannya dalam menjaga fungsi tubuh melalui penerimaan rangsang dan respons.
 2. Peserta didik menganalisis hubungan struktur-fungsi pada komponen sistem saraf sebagai dasar penghantaran impuls.
 3. Peserta didik menjelaskan organisasi sistem saraf (pusat dan tepi) serta perannya dalam mengatur kerja organ dan aktivitas tubuh.
 4. Peserta didik menerapkan konsep penghantaran impuls untuk menjelaskan respons tubuh, termasuk mekanisme refleks sebagai bentuk koordinasi cepat.
 5. Peserta didik mengaitkan regulasi sistem saraf otonom dengan kestabilan fungsi organ dalam kehidupan sehari-hari.





PROFIL MAHASISWI



Haloo, namaku Intan Zahra Almaudi. Di luar, orang-orang biasa memanggilku Zara, mungkin aku terlihat seperti perempuan biasa saja, nggak terlalu menonjol, nggak terlalu heboh, tapi di dalam kepalaku, selalu ada banyak cerita yang berputar, tentang masa depan, tentang orang-orang di sekelilingku, dan tentu saja... tentang drakor yang baru selesai aku tonton. Aku bukan tipe yang selalu tersenyum setiap saat, tapi aku suka ketika orang bilang, “Kamu manis banget kalau senyum.” Rasanya hangat, seperti mengingatkan bahwa aku juga punya sisi yang... layak disukai.

Sehari-hari, aku terbiasa mengurus diriku sendiri. Dari hal sederhana seperti bangun pagi, menyiapkan sarapan seadanya, sampai memikirkan pelan-pelan, “Sebenarnya aku mau jadi apa sih beberapa tahun lagi?” Aku nggak selalu punya jawabannya, tapi aku berusaha jalan satu per satu. Kadang aku perfeksionis, pengen semuanya rapi dan teratur, tapi di saat lain aku bisa sangat santai, apalagi kalau sudah merasa nyaman dengan lingkungan dan orang-orangnya.

Salah satu hal yang paling aku sukai adalah nonton drama Korea. Buat orang lain mungkin cuma hiburan, tapi buat aku lebih dari itu. Ada hari-hari di mana yang paling aku tunggu adalah momen pulang, mandi, ganti baju yang nyaman, lalu rebahan di kasur sambil membuka episode baru. Biasanya ditemani cemilan, minuman manis, dan bantal favorit yang selalu aku peluk.

Aku suka drakor bukan cuma karena aktornya ganteng atau ceritanya bikin baper, tapi karena di sana aku bisa lihat banyak sisi kehidupan: persahabatan yang tulus, keluarga yang rumit tapi saling sayang, perjuangan karier yang capek tapi memuaskan, sampai cinta yang tumbuh pelan-pelan dari hal-hal kecil. Kadang aku bisa nangis tiba-tiba waktu ada adegan yang nyentuh, lalu beberapa menit kemudian malah ketawa sendiri karena merasa terlalu terbawa suasana.

Dari drakor, aku juga belajar banyak soal perasaan. Aku jadi lebih peka sama hal kecil, chat yang tiba-tiba dingin, suara yang terdengar lelah, atau tatapan seseorang yang seolah bilang “aku nggak apa-apa”, padahal jelas-jelas nggak baik-baik saja. Di dunia nyata, aku bukan tipe yang gampang mengungkapkan isi hati. Aku lebih sering mikir dulu, memilah kata, takut salah ngomong dan melukai perasaan orang lain. Kadang aku memilih diam, bukan karena nggak peduli, tapi karena terlalu peduli dan takut salah.

Di antara teman-temanku, aku bukan yang paling rame. Aku jarang jadi pusat perhatian, tapi aku sering jadi tempat bercerita. Entah gimana, banyak yang datang dan bilang, “Aku cerita ke kamu aja ya, Tan.” Aku biasanya cuma mengangguk, mendengarkan pelan-pelan, menyimak detail yang kadang orang lain lupa. Aku nggak selalu punya solusi, tapi aku berusaha bikin mereka merasa nggak sendirian, kadang lewat kata-kata lembut, kadang lewat candaan receh, kadang hanya dengan duduk menemani tanpa banyak bicara.

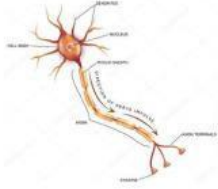
Di dalam hatiku, aku punya beberapa mimpi kecil yang kusimpan rapi. Aku pengen suatu hari nanti bisa pergi ke Korea, jalan di jalanan yang sering aku lihat di drama, singgah di kafe kecil, lihat suasana malamnya, dan mungkin tersenyum sendiri karena merasa “Oh, jadi begini ya rasanya.” Aku juga ingin punya kehidupan yang tenang, sederhana, tapi hangat, bersama orang-orang yang aku sayang. Nggak perlu selalu glamor, yang penting penuh dengan rasa cukup dan rasa disayangi.





PERTANYAAN

1. Sistem saraf bekerja berdasarkan ...



2. Unit struktural dan fungsional terkecil dari sistem saraf adalah ...

3. Jika seseorang mengalami gangguan pada bagian 3 sehingga sulit memahami suara/pendengaran, maka bagian 3 kemungkinan adalah ...



- ☐ Menghantarkan impuls keluar dari badan sel
- ☐ Menerima rangsang/impuls dari neuron lain
- ☐ Mempercepat impuls dengan nodus Ranvier
- ☐ Menghasilkan neurotransmitter di sinaps

4. Bagian neuron yang berfungsi menerima rangsang dari reseptor atau neuron lain adalah ...



5. Otak besar (cerebrum) berfungsi utama sebagai pusat ...

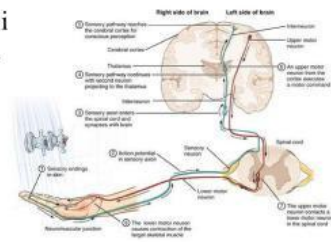
6. Bagian otak yang berperan mengatur keseimbangan dan koordinasi gerak otot adalah ...

7. Neurotransmitter yang disebutkan dalam materi dan berperan pada sinaps adalah ...

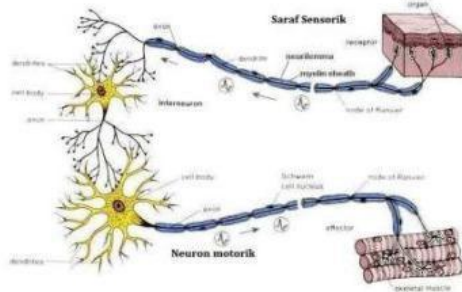
- ☐ Insulin
- ☐ Adrenalin
- ☐ Asetilkolin
- ☐ Tiroksin



8. Neuron yang menghantarkan impuls dari reseptor menuju sistem saraf pusat disebut...



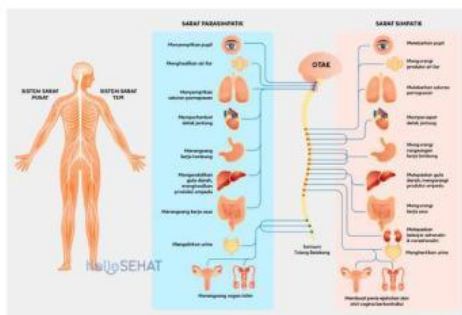
9. Neuron yang membawa impuls dari otak menuju otot adalah ...



10. Ion yang dominan di luar membran neuron adalah ...



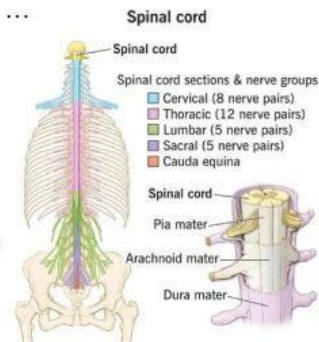
10. Bagian otak yang berfungsi sebagai pusat kesadaran dan berpikir adalah ...



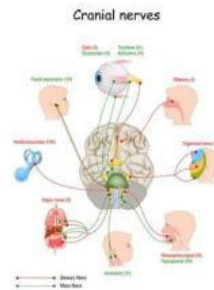
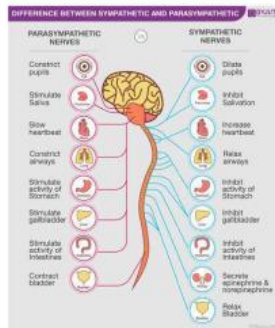


11. Sumsum tulang belakang berfungsi sebagai ...

- ☐ Pusat hormon
- ☐ Pengendali gerak sadar
- ☐ Jalur refleks dan penghantar impuls
- ☐ Pusat keseimbangan



Gambar untuk nomor 12-14. Perhatikan dan seksamakan gambar ini!



12. Saraf yang keluar dari otak disebut ...

13. Sistem saraf parasimpatik berfungsi untuk ...

14. Sistem saraf yang bekerja tanpa disadari disebut ...

15. Temukan kosakata struktur pada sistem koordinasi!

S	C	R	D	T	Z
C	A	A	O	X	U
H	E	R	T	D	I
W	H	N	A	A	P
A	M	,A	K	F	P
N	O	S	E	L	I
O	O	Z	G	Y	V
N	X	V	C	F	H



INTAN ZAHRA ALMAUDI

Sistem saraf merupakan sistem koordinasi pada manusia yang berfungsi menerima, mengolah, dan merespons rangsangan dari lingkungan maupun dari dalam tubuh. Sistem ini bekerja melalui impuls listrik yang dihantarkan oleh sel saraf (neuron) sehingga mampu memberikan respons yang cepat dan tepat. Komponen utama sistem saraf meliputi otak, sumsum tulang belakang, saraf tepi, serta neuron sebagai unit struktural dan fungsional dasar.

Neuron tersusun atas dendrit, badan sel, dan akson. Dendrit berfungsi menerima rangsangan, badan sel sebagai pusat pengendali aktivitas sel, dan akson menghantarkan impuls menuju neuron lain atau efektor. Impuls saraf merambat melalui perubahan potensial membran akibat perbedaan konsentrasi ion natrium dan kalium. Penghantaran impuls antar neuron terjadi melalui sinaps dengan bantuan neurotransmitter, seperti asetilkolin.

Berdasarkan fungsi, neuron dibedakan menjadi neuron sensorik, neuron motorik, dan neuron asosiasi. Neuron sensorik membawa impuls dari reseptor ke sistem saraf pusat, neuron motorik menghantarkan impuls dari pusat saraf ke efektor, sedangkan neuron asosiasi berperan menghubungkan neuron sensorik dan motorik. Berdasarkan jalurnya, impuls dapat menghasilkan gerak sadar yang melibatkan otak dan gerak refleks yang berlangsung cepat melalui sumsum tulang belakang.

Sistem saraf pusat terdiri atas otak dan sumsum tulang belakang. Otak terbagi menjadi otak besar yang berfungsi sebagai pusat kesadaran, berpikir, dan pengendalian gerak sadar; otak kecil yang berperan dalam koordinasi gerak dan keseimbangan; serta batang otak yang mengatur fungsi vital seperti pernapasan dan denyut jantung. Sumsum tulang belakang berfungsi sebagai jalur penghantar impuls dan pusat gerak refleks.

Sistem saraf tepi menghubungkan sistem saraf pusat dengan seluruh organ tubuh dan terbagi menjadi sistem saraf sadar (somatik) dan sistem saraf tak sadar (otonom). Sistem saraf otonom mengatur aktivitas organ dalam dan dibedakan menjadi sistem saraf simpatik dan parasimpatik yang bekerja saling berlawanan. Dengan kerja sama seluruh komponen tersebut, sistem saraf mampu mengoordinasikan aktivitas tubuh secara efisien dan teratur.

Disusun untuk Memenuhi Tugas Mata
Kuliah Media dan TIK Pendidikan