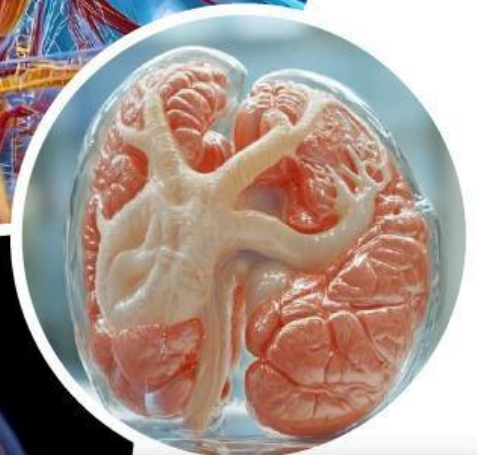




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



DOSEN PENGAMPU
DISUSUN OLEH

: SRI MARYANTI, M. PD
: NAJWA PUTRI FITRIANI



PENGERTIAN, FUNGSI, DAN STRUKTUR SISTEM SARAF MANUSIA





Profil Mahasiswa



Nama : Najwa Putri Fitriani
NIM : 1242060006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Perguruan Tinggi : UIN Sunan Gunung Djati Bandung
Semester : III/A
Mata Kuliah : Media dan TIK Pendidikan
Dosen Pengampu : Sri Maryanti, M. Pd

Saya adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang sedang mencoba menyelesaikan perkuliahan semester 3 ini dengan jari-jari yang selalu penuh tinta pulpen, otak yang terus memikirkan “makan apa hari ini”. Ketertarikan saya pada biologi cukup klasik, berawal dari rasa penasaran terhadap makhluk hidup di sekitar. Mulai dari tumbuhan yang tumbuh liar di pinggir jalan hingga organisme mikroskopis yang hanya bisa diamati melalui lensa mikroskop.

Perkuliahan yang dijalani sejauh ini mengajarkan saya untuk berpikir kritis, teliti dalam mengamati, serta sabar dalam melakukan praktikum, meskipun hasilnya tidak selalu sesuai harapan. Di tengah padatnya tugas, laporan praktikum, dan diskusi kelompok, saya terus berusaha menumbuhkan motivasi belajar dan memperbaiki manajemen waktu agar dapat berkembang secara akademik maupun pribadi.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X MIPA 2
Sekolah : MAN 3 Tangerang
Tujuan Pembelajaran : 1. Menjelaskan pengertian dan fungsi sistem saraf sebagai pengatur dan pengendali aktivitas tubuh.
2. Mengidentifikasi struktur sistem saraf, meliputi neuron dan sel neuroglia beserta fungsinya.
3. Menjelaskan mekanisme penghantaran impuls saraf melalui neuron dan sinaps.
4. Membedakan gerak biasa dan gerak refleks berdasarkan jalur impuls dan peran sistem saraf pusat.
5. Mengaitkan peran sistem saraf dengan respons tubuh dalam kehidupan sehari-hari.

Capaian Pembelajaran : Pada akhir pembelajaran, peserta didik mampu

1. Memahami konsep sistem saraf manusia sebagai sistem koordinasi dan pengendali aktivitas tubuh dalam menjaga keseimbangan internal (homeostasis).
2. Menjelaskan fungsi sistem saraf, meliputi fungsi sensorik, motorik, dan integrasi dalam merespons rangsang dari lingkungan internal maupun eksternal.
3. Mengidentifikasi struktur penyusun sistem saraf, meliputi neuron dan sel neuroglia beserta peran masing-masing dalam sistem saraf.
4. Menganalisis mekanisme penghantaran impuls saraf, baik melalui sel saraf maupun melalui sinaps berdasarkan perubahan potensial listrik dan peran neurotransmitter.
5. Membedakan gerak biasa dan gerak refleks, serta mengaitkannya dengan peran sistem saraf dalam respons tubuh pada kehidupan sehari-hari.

Pertanyaan

Pilih Jawaban yang Tepat!

1. Sistem saraf berperan utama sebagai

- ☐ Alat pernapasan tubuh
- ☐ Pengatur keseimbangan hormon saja
- ☐ Pusat kendali dan koordinasi aktivitas tubuh
- ☐ Penyusun jaringan otot

2. Kemampuan tubuh merespons rangsang dengan cepat menunjukkan bahwa sistem saraf memiliki sifat

- ☐ Lambat dan bertahap
- ☐ Cepat dan tanggap
- ☐ Kimiawi murni
- ☐ Statis

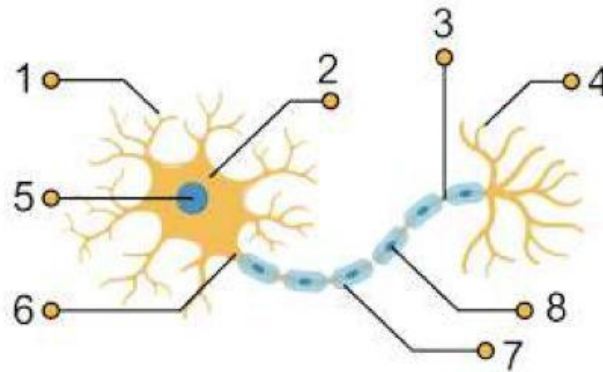
3. Fungsi sistem saraf yang berperan menerima rangsang dari lingkungan disebut fungsi

- ☐ Motorik
- ☐ Integrasi
- ☐ Sensorik
- ☐ Reflektor

Pertanyaan

Pilih Jawaban yang Tepat!

Perhatikan gambar di bawah ini! untuk soal 4-7



4. Bagian neuron yang berfungsi menerima rangsangan dan menghantarkannya ke badan sel, ditunjukkan pada angka
5. Bagian neuron yang ditunjukkan sebagai serabut panjang dan berfungsi menghantarkan impuls menjauhi badan sel, ditunjukkan pada angka
6. Bagian neuron yang berperan sebagai isolator dan mempercepat penghantaran impuls saraf adalah
7. Celah di antara selubung mielin yang memungkinkan impuls saraf melompat disebut

Pertanyaan

Checklist Jawaban!

8. Mekanisme penghantaran impuls melalui sinaps yang benar adalah ...

Impuls berpindah langsung dari prasinaps ke postsinaps tanpa zat perantara

Impuls memicu pelepasan neurotransmitter dari prasinaps ke celah sinaps, lalu merangsang postsinaps

Neurotransmitter dilepaskan oleh postsinaps menuju prasinaps

Impuls dihantarkan melalui selubung mielin yang terdapat pada celah sinaps

9. Perbedaan gerak biasa dan gerak refleks yang tepat adalah ...

Gerak biasa terjadi secara sadar dan melibatkan otak. Gerak refleks berlangsung cepat dan dikendalikan sumsum tulang belakang

Gerak biasa dilakukan secara tidak sadar. Gerak refleks selalu memerlukan kesadaran penuh dan proses berpikir

Gerak biasa dikendalikan oleh sumsum tulang belakang tanpa peran otak

Gerak refleks berlangsung lebih lambat dibandingkan gerak biasa

10. Perbedaan fungsi neuron dan sel neuroglia yang tepat adalah ...

Neuron dan neuroglia memiliki fungsi utama yang sama dalam menghantarkan impuls saraf

Neuron berfungsi sebagai penghasil mielin utama, sedangkan neuroglia hanya menerima rangsangan

Neuron berfungsi membungkus akson, sedangkan sel neuroglia menghantarkan impuls saraf

Neuron berfungsi menghantarkan impuls saraf, sedangkan sel neuroglia mendukung, melindungi, dan membantu kerja neuron

Pertanyaan

Menjodohkan Jawaban!

11. Jodohkan jawaban dengan keterangan yang tepat.



•

- Cerebellum
- Spinal Cord
- Cerebrum

12.



•

- Cerebellum
- Spinal Cord
- Cerebrum

13.



•

- Cerebellum
- Spinal Cord
- Cerebrum

Pertanyaan

Ketik Jawaban!

14. Apa akibat jika sel neuroglia tidak berfungsi dengan baik?

Jawab:

15. Mengapa neurotransmitter harus dinonaktifkan setelah impuls diteruskan?

Jawab:

16. Apa fungsi reseptor dalam sistem saraf?

Jawab:

17. Jelaskan hubungan antara neuron sensorik, interneuron, dan neuron motorik!

Jawab:

18. Mengapa sumsum tulang belakang disebut pusat gerak refleks?

Jawab:

19.. Mengapa cedera pada akson dapat menyebabkan kelumpuhan?

Jawab:

20. Mengapa kecepatan impuls penting bagi kelangsungan hidup manusia?

Jawab:

Pertanyaan

Cari Kata Tentang Sistem Saraf!

21.

C	R	S	A	R	A	F
E	A	E	D	H	K	T
R	E	I	F	L	A	E
E	Q	M	H	L	R	P
B	C	V	G	J	E	I
R	D	N	J	K	B	K
U	S	P	I	N	A	L
M	U	Y	T	E	C	I
M	O	T	O	R	I	K



Sistem saraf merupakan sistem koordinasi yang berperan penting dalam mengatur dan mengendalikan seluruh aktivitas tubuh. Melalui kerja neuron, impuls saraf dapat diterima, diproses, dan diteruskan sehingga tubuh mampu merespons rangsangan dari lingkungan secara cepat dan tepat. Sistem ini memungkinkan manusia untuk berpikir, bergerak, serta beradaptasi dengan perubahan di sekitarnya.

Pemahaman terhadap sistem saraf memberikan wawasan tentang bagaimana tubuh menjaga keseimbangan dan koordinasi antarorgan. Dengan mempelajari struktur dan fungsi neuron, sinaps, serta mekanisme gerak, peserta didik dapat memahami keterkaitan antara teori biologi dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Pengetahuan ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan sistem saraf.

Melalui LKPD ini, diharapkan peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sikap ilmiah, dan rasa ingin tahu. Pembelajaran sistem saraf menjadi sarana untuk menghargai kompleksitas dan keteraturan sistem kehidupan sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.