LKPD BIOLOGI KELAS XI SEMESTER GENAP

KD : 3.10 SISTEM KOORDINASI

SMA BARUNAWATI SURABAYA



Identitas Siswa :

Nama Siswa : ……..

Kelas : ……..

No Absen : …….

LIVEWORKSHEETS

SISTEM KOORDINASI

Sistem koordinasi adalah sebuah sistem yang mengatur kerja organ-organ pada tubuh. Sistem ini berperan untuk memerintahkan setiap organ untuk dapat bekerjasama mendukung fungsi tubuh agar bekerja dengan baik.

Fungsi sistem koordinasi pada manusia diperlukan untuk mengendalikan setiap bagian dalam tubuh agar gerakan yang dihasilkan menjadi tepat sasaran. Tanpa sistem koordinasi, seluruh organ tubuh tidak mampu bekerjasama.

Macam Macam Sistem Koordinasi

Masing-masing organ tubuh kita memiliki fungsi yang berbeda-beda, untuk itu tubuh kita memiliki komponen yang menghubungkan setiap organ yang disebut saraf dan darah. Berikut merupakan jenis sistem koordinasi:

Sistem Saraf

Sistem koordinasi saraf adalah organ yang terdiri dari sel-sel neuron dan sel-sel pendukungnya. Sel saraf bekerja menggunakan perbedaan potensial listrik untuk mentransmisikan sinyal dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

Sistem saraf menyampaikan informasi secara cepat melalui sinyal-sinyal listrik yang dialirkan ke organ tubuh lewat jaringan saraf. Sinyal elektrik inilah yang digunakan untuk mengatur dan mengkoordinasikan seluruh organ di dalam tubuh.

Sistem Saraf Terdiri Atas:

Sistem Saraf Pusat

Sistem saraf ini menjadi pusat segala koordinasi dan regulasi organ-organ dalam tubuh. Sistem saraf pusat terhubung dengan otak dan saraf sumsum tulang belakang. Otak memiliki beragam fungsi penting dalam sistem koordinasi pada manusia.

Sistem koordinasi saraf yang terhubung ke otak dapat memberi sinyal untuk meningkatkan laju jantung hingga kecepatan dalam berpikir. Otak sendiri terdiri atas beberapa bagian yaitu otak besar, otak tengah, dan otak kecil. Sedangkan bagian saraf

LIVEWORKSHEETS

pusat yang lainya adalah sumsum tulang belakang yang berperan dalam gerak refleks dan menghubungkan rangsangan dari dan menuju otak.

Sistem Saraf Tepi

Pada sistem saraf ini terdapat beberapa saraf-saraf kecil yang menghubungkan otak dan tulang belakang dengan organ saraf tepi. Sistem koordinasi saraf tersebut adalah saraf somatik dan saraf otonom.

Saraf somatik berperan menerima rangsangan dari luar tubuh dan menyampaikannya ke otak. Sedangkan saraf otonom bekerja secara tidak sadar saat organ tubuh istirahat atau ketika mencerna makanan.

Sel Saraf

Semua sistem koordinasi saraf tersebut tidak akan berfungsi tanpa adanya sel saraf. Sel saraf atau yang biasa disebut neuron merupakan satuan kerja utama dari sistem koordinasi saraf. Mekanisme kerja sistem saraf dalam menghantarkan impuls saraf adalah hasil kerja dari neuron ini. Sel saraf juga yang memungkinkan kamu dapat merasakan berbagai rangsang dari panca indra.

Pada sel saraf terdapat tiga komponen utama yaitu dendrit, akson dan ada sinapsis yang masing-masing berfungsi untuk meneruskan rangsangan yang dihantarkan oleh impuls ke sel saraf lain, efektor maupun ke organ tubuh.

Alat Indra

Jenis sistem koordinasi pada manusia lainya adalah alat indra. Sistem ini terdiri dari indra penglihatan, indra pendengaran dan indra perasa. Masing-masing indra ini memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Di dalam organ indra terdapat ujung saraf yang sangat peka terhadap rangsangan yang disebut reseptor. Alat indra ini merupakan bagian dari sistem koordinasi pada manusia yang berfungsi untuk menerima setiap rangsangan dari luar. Reseptor kemudian meneruskan informasi tersebut ke otak.

Sistem Endokrin

Sistem endokrin di dalam tubuh manusia bertugas mengatur kinerja hormon-hormon yang diproduksi oleh tubuh. Misalnya mengatur jumlah cairan di tubuh, kecepatan

LIVEWORKSHEETS

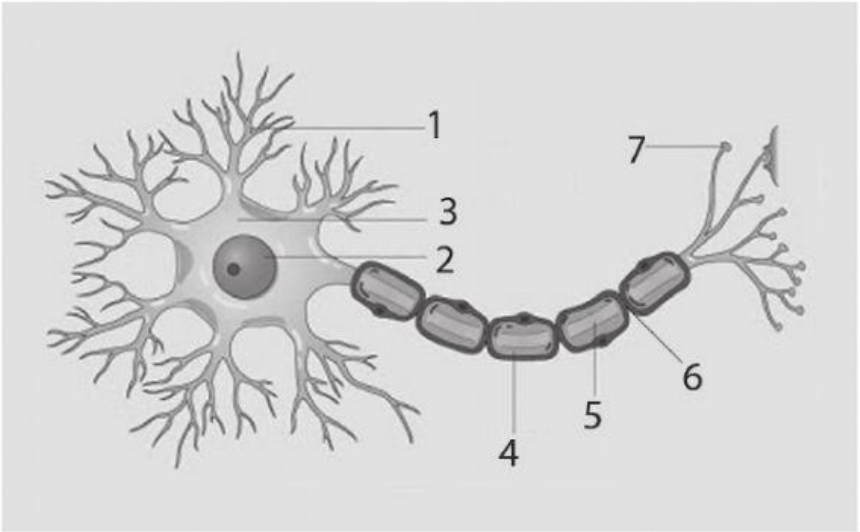
pernapasan, suhu tubuh, siklus menstruasi pada wanita hingga mengatur perasaan atau mood kita.

Endokrin mengandung hormon yang dihasilkan dari organ bernama kelenjar. Nah hormon yang dihasilkan pada endokrin, akan disalurkan ke bagian organ tubuh lain yang menjadi tujuannya lewat sirkulasi darah kita.

Kerja sistem endokrin di bawah perintah saraf dan sistem inilah yang menentukan kapan kelenjar harus memproduksi hormon dan kapan melepaskannya. Proses kerja pada sistem endokrin cenderung lebih lambat dalam mengatur aktivitas yang terjadi di tubuh kita.

Setelah mempelajari materi tersebut,selanjutnya kerjakan LKPD berikut :

1. Neuron ada 3 macam,yaitu :
   a. Neuron yang menghantarkan impuls dari organ sensor ke saraf pusat disebut.....
   b. Neuron yang menghantarkan impuls dari saraf pusat ke organ motor atau kelenjar disebut.....
   c. Sedangkan neuron yang berfungsi sebagai penghubung antar neuron disebut.....
2. Perhatikan gambar berikut, kemudian lengkapi tabel dibawahnya.

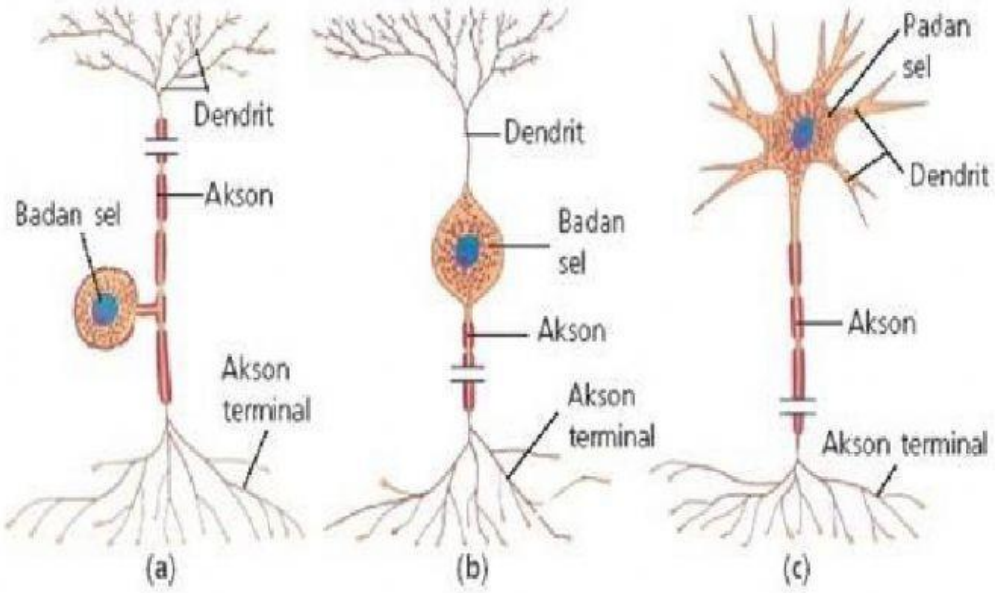


LIVEWORKSHEETS

NO	KETERANGAN GAMBAR
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

3. Gambar berikut adalah macam-macam sel saraf berdasarkan uluran badan sel.

Cocokkan nama sel saraf dengan gambar.



.....	.....	.....

MULTIPOLAR UNIPOLAR BOPOLAR

LIVEWORKSHEETS

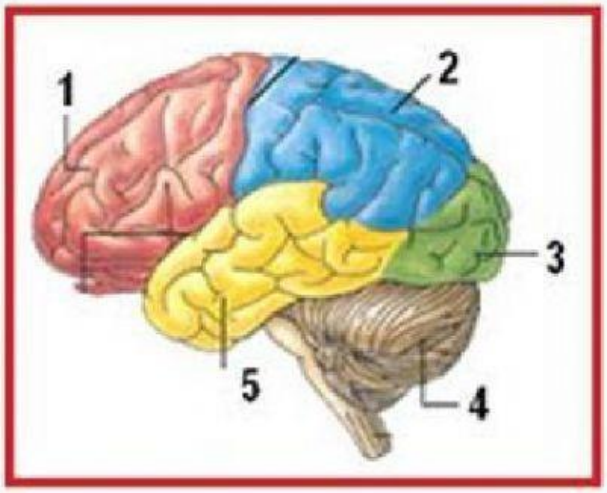
4. Jelaskan urutan jalannya impuls ,***dengan cara mencocokkan isian (titik2) dengan kotak jawaban yang tersedia.***

…… → …… → ……

→ …… → ……

Pusat Saraf | Neuron motorik | Neuron Sensorik | Efektor | Reseptor

5. Perhatikan gambar otak berikut ini, cocokkan antara gambar dengan keterangannya ***dengan menarik garis penghubung diantara keduanya.***



Lobus Parietal

Cerebellum

Lobus Oksipetal

Lobus Frontal

Lobus Temporal

LIVEWORKSHEETS

6. Cocokkan antara nama hormone dan fungsinya dengan ***menarik garis penghubung diantara keduanya.***

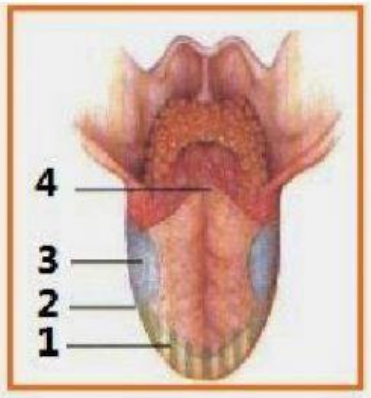
FUNGSI HORMON	NAMA HORMON
Mengendalikan kadar gula dalam darah	**Somatotropin**
HORMON PERTUMBUHAN	**Insulin**
Hormon yang merangsang produksi air susu ibu (ASI).	**hormon testosteron**
Mengendalikan pertumbuhan sel telur (Ovum)	**Prolaktin**
menghasilkan sel sperma (spermatozoa). juga berkontribusi terhadap pertumbuhan rambut-rambut di sekitar wajah dan kelamin saat memasuki periode pubertas	**Folikel Stimulant Hormone (FSH)**

LIVEWORKSHEETS

7. Indra peraba yaitu kulit memiliki ujung saraf peraba yang penting. Cocokkan anata pernyataan dengan jawaban yang tersedia dengan cara mengambil kotak jawaban yang ada dibawah, selanjutnya dibawa dalam (titik2) dalam soal.
   a. Ujung saraf……merupakan saraf peraba tekanan
   b. Ujung saraf……merupakan saraf peraba panas
   c. Ujung saraf……merupakan saraf peka terhadap rasa dingin
   d. Ujung Saraf……merupakan saraf perasa nyeri
   e. Ujung saraf……merupakan saraf perasa yang peka terhadap tekanan ringan

LEMPENG MERKEL	KRAUSE	PACCINI
RUFFINI	TANPA SELAPUT	

8. Indera Pengecap/Lidah,memiliki beberapa ujung saraf yang bisa merasakan berbagai rasa yang berbeda.
   Perhatikan gambarlidah berikut,isilah bagian yang ditunjuk oleh angka 1, 2, 3,4



1.....

2.....

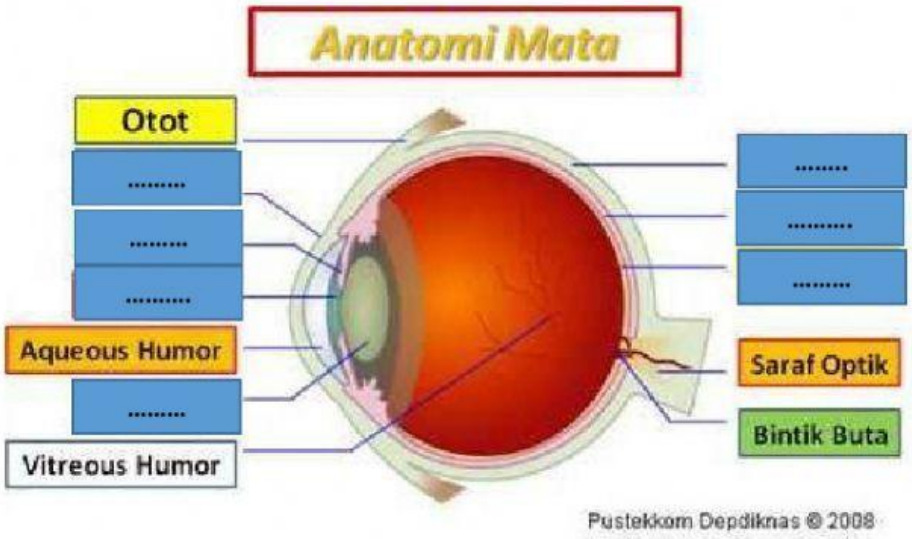
3.....

4.....

LIVEWORKSHEETS

9. Indera penglihan

Perhatikan penampang mata berikut ini, lengkapi gambar tersebut ***dengan mengambil jawaban yang cocok dengan bagian yang ditunjuk oleh gambar.***



IRIS | KORNEA | RETINA | PUPIL

LENSA | SKLERA | KOROID

LIVEWORKSHEETS