

SARAF

Sistem persarafan dibagi dua, yaitu:

1. Sistem saraf pusat
2. Sistem saraf periferi atau tepi

Sistem saraf pusat terdiri atas:

1. Otak (Brain)
2. Sumsun tulang belakang

Sistem saraf periferi terdiri atas:

1. Saraf otak
2. Saraf tulang belakang atau spinal nerves
3. Saraf otonom

Saraf otonon terdiri atas:

1. Saraf simpatetik
2. Saraf parasimpatetik

Mekanisme kerja sistem saraf

1. Rangsangan (stimulus)
2. Sensori reseptor (indera-indera/panca indera)
3. Saraf sensori/saraf aferen
4. Sistem saraf pusat (otak)
5. Sumsum tulang belakang
6. Saraf penggerak/saraf motorik/efferent
7. Alat gerak/organ-organ/efektor lainnya

Struktur sel saraf

1. Badan sel (cell body)
2. Dendrit
3. Neurit atau akson

Klasifikasi saraf

1. Menurut strukturnya
 - a. Saraf berkutub dua (bipolar neurons)
 - b. Saraf berkutub satu (unipolar neurons)
 - c. Saraf berkutub banyak (multipolar neurons)

2. Menurut fungsinya

- a. Saraf penggerak
- b. Saraf sensori
- c. saraf asosiasi

Ujung saraf periferi

Rangsangan dapat bersifat mekanis (sentuhan atau

gesekan), suara, cahaya, dingin dan hangat atau panas

Reseptor sensori tubuh terdiri atas:

1. Mekanoreseptor
2. Termoreseptor
3. Nosireseptor
4. Reseptor elektromagnetik
5. Kemoreseptor

Sistem saraf pusat

Fungsi sistem saraf pusat

1. Menerima atau menangkap rangsangan
2. Mengontrol gerakan-gerakan otot-otot kerangka
3. Otak sebagai pusat indera
4. Otak besar sebagai pusat daya rohaniah yang tinggi
5. Otak sebagai pengontrol fungsi pernapasan dan peredaran darah

Otak

1. Otak besar (cerebrum)
2. Otak kecil (cerebellum)

Fungsi otak besar

1. Mengontrol seluruh gerakan yang disadari
2. Menginterpretasi (menafsirkan) seluruh kejadian yang disadari
3. Sebagai pusat daya rohani yang tinggi

Otak kecil

Mengontrol gerakan koordinasi
otot-otot dan keseimbangan

Reflek dan reaksi

Perbedaan reflek dan reaksi

1. Waktu reflek cepat, sedang waktu reaksi lebih lambat
2. Gerakan reflek monoton, sedang gerakan reaksi kompleks sesuai dengan kemauan
3. Reflek pada umumnya sadar setelah menjawab, sedang reaksi sadar sebelum menjawab

4. Reflek umumnya berfungsi perlindungan, sedang reaksi berfungsi tak hanya sekedar perlindungan
5. Reflek tak perlu diajarkan, sedangkan reaksi harus diajarkan

Waktu reaksi dipengaruhi oleh:

1. Sex
2. Umur
3. Macam rangsang
4. Kondisi

5. Keterlatihan

6. Type rangsang

7. Intensitas perhatian serta konsentrasi

Hal-hal yang perlu diketahui sehubungan dengan reaksi

1. Aksi

2. Antisipasi

3. Automatisasi

4. Feeling