

Sinir Sistemi Nedir?

Calisma Kagidi

Sinir sistemi, noronlar araciligiyla elektriksel uyarilar gondererek vucudu kontrol eder; refleksten bilincli dusunceye kadar her seyi beyin, omurilik ve cevresel sinirler uzerinden koordine eder.

Sorular

1. MSS'yi hangi yapilar olusturur?

- A) Sinirler ve ganglionlar
- B) Beyin ve omurilik
- C) Kaslar ve deri
- D) Yalnizca duyu reseptorleri

2. Miyelinli bir noron sinyali 1 metrede 0,01 saniyede iletiyor. Iletim hizi nedir?

- A) 1 m/sn
- B) 10 m/sn
- C) 100 m/sn
- D) 1000 m/sn

3. PSS'nin hangi bolumu kalp atisi gibi istemsiz islevleri kontrol eder?

- A) Somatik
- B) Otonom
- C) Merkezi
- D) Refleksif

4. Miyelinin gorevi nedir?

- A) Norotransmitter uretmek
- B) Aksonu yalitarak iletimi hizlandirmak
- C) Omuriligi olusturmak
- D) Anilari depolamak

5. Miyelinli bir motor noron boyunca sinir sinyali 1,2 metreyi 120 m/sn hizla kat ediyor. Kasa ulasmasi ne kadar surer?

6. Ayni 1,2 m'lik mesafede 1 m/sn hizla ileten miyelinsiz bir agri lifiyle karsilastirin - sinyal ne kadar surede ulasir?

7. Sicak bir cisme dokunma refleksi (cekilme refleksi) beyni atlayarak gerceklesir. Spinal refleks yolu 0,8 m uzunlugunda ve 80 m/sn hizla iletiyorsa tepki suresini bulun.

8. Tanimla: Sinir sisteminin iki ana bolumu nedir?

9. Tanimla: Noron nedir?

10. Tanimla: Miyelinli noronlar neden sinyali daha hizli iletir?

Cevap Anahtari

1. B) Beyin ve omurilik - MSS = beyin + omurilik, vücudun işleme ve komuta merkezidir.
2. C) $100 \text{ m/sn} - v = d/t = 1 / 0,01 = 100 \text{ m/sn}$.
3. B) Otonom - Otonom sinir sistemi, kalp atışı ve sindirim gibi istemsiz süreçleri düzenler.
4. B) Aksonu yalıtarak iletimi hızlandırmak - Miyelin aksonları yalıtır ve saltatorik iletimle sinyal iletimini büyük ölçüde hızlandırır.
5. süre = mesafe / hız = $1,2 \text{ m} / 120 \text{ m/sn} = 0,01 \text{ sn} = 10 \text{ milisaniye}$
6. süre = $1,2 \text{ m} / 1 \text{ m/sn} = 1,2 \text{ saniye}$ Bu, miyelinli motor nöronun 120 kat daha yavaştır
7. süre = $0,8 \text{ m} / 80 \text{ m/sn} = 0,01 \text{ sn} = 10 \text{ milisaniye}$ - ağrıyı bilinçli olarak algılamak için gereken ~200 ms'den çok daha hızlı
8. Merkezi sinir sistemi (beyin, omurilik) ve çevresel sinir sistemi (diğer tüm sinirler).
9. Sinir sistemi boyunca elektriksel ve kimyasal sinyaller ileten özelleşmiş bir hücre.
10. Miyelin aksonu yalıtır ve uyarının sürekli ilerlemek yerine boşluklar (Ranvier boşlukları) arasında 'atlamasını' sağlar.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.