

## ÖĞRENCİ

ADI: .....  
SOYADI: .....  
SINIFI: ..... NO: .....

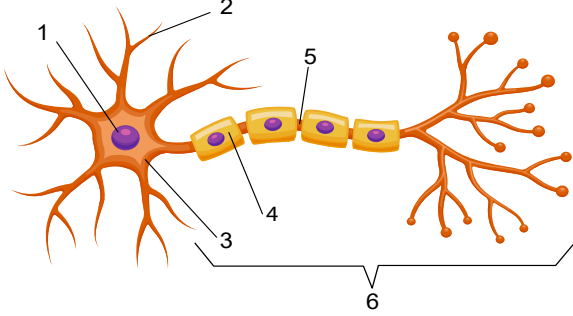
.....LİSESİ  
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI  
BİYOLOJİ DERSİ 11. SINIFLAR  
1. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI

CEVAP ANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

Kazanım: 11.1.1.1 Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

1. Bir sinir hücresinin şekli aşağıda verilmiştir.



a) Gösterilen bölümlerin isimlerini yazınız.

1. Çekirdek 2. Dendrit 3. Hücre gövdesi  
4. Miyelin kılıf 5. Ranvier boğumu 6. Akson

b) Nöron boyunca iletim elektrokimyasal olarak gerçekleşir.

İmpuls iletiminin elektriksel olduğunu ( I ) ve kimyasal olduğunu ( II ) kanıtlayan olayları yazınız.

I – ELEKTRİKSEL

II – KİMYASAL

+, - yük değişimi

Oksijenli solunum

Kazanım: 11.1.1.3 Sinir sistemi rahatsızlıklarına örnekler verilir.

2. Aşağıda verilen semptomlara göre sinir sistemi rahatsızlıklarının adını yazınız. (Puan 2 x 5 = 10)

- Beyinde dopamin üreten nöronların tahribatıyla oluşan denge kaybı, motor nöron faaliyetlerinde azalma,, hareketlerde yavaşlama gibi belirtilerle kendini gösteren rahatsızlık. **parkinson.**
- Beyindeki nöronların elektriksel aktivitelerinin bozulmasıyla oluşan dışı bir elektro-kimyasal boşalma yapması ile bilinç kaybı, titreme şeklinde nöbetler görülmesi. **epilepsi.....**
- Asetil kolin çeşitli sebeplerle beyinde azalır ve nöronlar arasında yoğun bir protein birikimi olur. Buna bağlı unutkanlık, zamanı ve mekanı tespit etmekte zorlanma, hafıza ve depolama fonksiyonlarını kaybetme. **Alzheimer.....**
- Akyuvarlar merkezi sinir sistemindeki nöronların miyelin kılıfını yabancı madde olarak algılar ve miyelin kılıfta hasar oluşturur. **MS.(Multiple skleroz)**
- Bakteri ya da virüslerin beyin zarlarında intihaplanmaya neden olması .... **Menenjit.....**

Kazanım: 11.1.1.1 Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

3. a) Arka beyini oluşturan bölümleri yazınız? ( 5 puan)

Talamus - Hipotalamus - Epitalamus

b) Beyni koruyan yapılar nelerdir yazınız? ( 5 puan )

Kafatası - BOS - Beyin zarları ( sert, örümceksi , ince )

Kazanım: 11.1.1.1 Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

4. Sinir doku ile ilgili verilen ifadeleri doğru kavramlarla tamamlayın. ( 5 x 2 = 10 puan )

- Sinir dokuda sinir hücrelerine desteklik sağlayan hücreler.... **glia.....**
- Sinir hücresinde impuls oluşmasını sağlayan en düşük uyarı şiddeti.... **Eşik değer.....**
- Nöron bir uyarı ile uyarıldığında, nöronda meydana gelen elektriksel ve kimyasal değişimler **impuls(.uyarı)**
- Akson uçlarından bir nörondan diğerine ya da tepki organına uyarıların kimyasal yolla iletimini sağlayan aracı kimyasal maddeler. **nörotransmitter**
- .Bir nöronun aksonu ile başka bir nöronun dendriti arasındaki boşluk.... **sinaps.....**

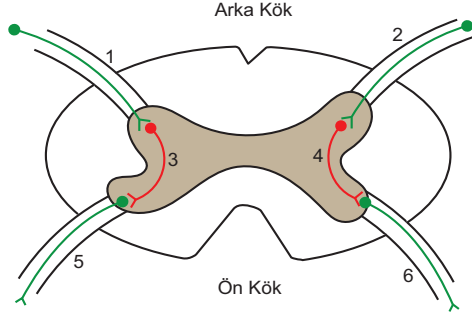
Kazanım: 11.1.1.1 Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

5. Aşağıda verilen görevler insan sinir sisteminin hangi ilgili merkezi tarafından yerine getirilir karşılıklarına yazınız. ( 10 puan )

|   |                        |
|---|------------------------|
| İşitme ve görme reflekslerinin merkezi                | <b>orta beyin</b>      |
| Beyincik yarım kürelerinin birbirine bağlanması       | <b>pons</b>            |
| Vücudun termostati ve homeostasi merkezi              | <b>omurilik soğani</b> |
| El göz koordinasyonu ve dengenin sağlanması           | <b>Beyincik</b>        |
| Bilinç, hafıza öğrenme ve duyuların değerlendirilmesi | <b>Uç beyin</b>        |

Kazanım: 11.1.1.1 Sinir sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

6. Şekildeki omurilik enine kesitine göre verilen soruları cevaplayınız.



- a) Numaralı nöronları görevine göre duyu, motor ve ara nöron olarak belirtiniz. ( 5 puan)

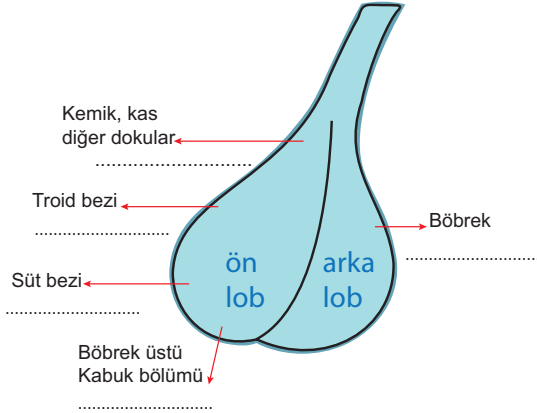
Duyu nöronu 1-2 Ara nöron 3-4 Motor nöron 5-6

- b) Sağ eline iğne batan birisinin, sağ elini çekmesi sırasında hangi nöronlar sırası ile görev alır. (5 puan)

1 - 3 - 5

Kazanım: 11.1.1.2 Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.

7. Hipofizin ön ve arka lobuna ait hedef dokuları verilen hormonları isimlendirin. ( 5 x 2= 10 puan )



Ön lob STH - TSH - LTH - ACTH Arka lob ADH

Kazanım: 11.1.1.2 Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.

8. İnsan vücudunda antagonist çalışan hormonlara iki örnek vererek görevlerini yazınız. ( 10 puan )

İnsülin ve glukagon Kan şekerini ayarlar

Kalsitonin ve parathormon Kandaki Ca miktarını düzenler.

Kazanım: 11.1.1.2 Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.

9. Uzun süre susuz kalan bir insanın vücudunda su miktarının azalmasına bağlı olarak denetleyici düzenleyici sistemde meydana gelen olaylara iki örnek veriniz. ( 10 puan)

Kanın osmotik basıncı artar.

Hipotalamustaki osmotik basınca duyarlı osmoreseptörler uyarılır.

Hipofizden ADH salgılanır.

Kandaki ADH miktarı artar.

Boşaltım kanallarından suyun geri emilimi artar.

Hipotalamustaki osmotik basınca duyarlı osmoreseptörler uyarılır.

Kazanım: 11.1.1.2 Endokrin bezleri ve bu bezlerin salgıladıkları hormonları açıklar.

10. Hipertiroidizm ve hipotiroidizm hastalıklarının ortaya çıkma nedenlerini ve belirtilerini yazınız. ( 10 puan )

Hipertiroidizm,

Tiroit bezinden salgılanan tiroksin hormonunun fazla salgılanması hipertiroidizm adı verilen otoimmün hastalığına neden olur. Yüksek vücut sıcaklığı, aşırı terleme, kilo kaybı, sinirlilik, yüksek kan basıncı gibi belirtilerle kendini gösterir.

Hipotiroidizm,

Tiroksin hormonu yetersizliğinden ortaya çıkar. Bazal metabolizma yavaşlar, kilo alma, bitkinlik, soğuğa dayanıksızlık, uyuşukluk gibi belirtilerle görülür.