



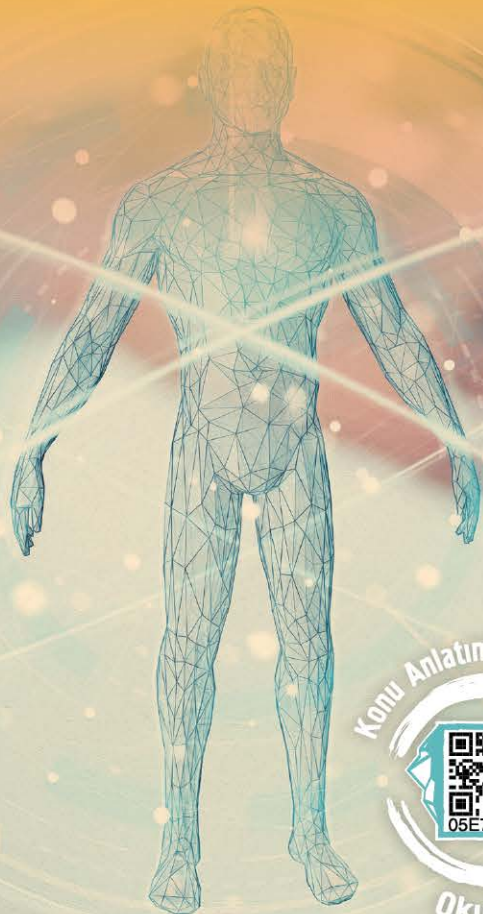
11. SINIF

BİYOLOJİ

Soru Bankası

- Konu Anlatım Videolu ✓
 - Soru Çözüm Videolu ✓
 - Stratejik Konu Özetli ✓
 - Mikro Konu Testleri ✓
 - Ünite Uygulama Testleri ✓
 - Etkinlikler ✓
- Soru Sayısı: 956

Sadrettin Çelebi



OKYANUS BASIM YAYIN TİCARET A.Ş.

Eski Turgut Özal Caddesi No: 22/101 34490 Başakşehir / İstanbul
Tel: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49
okyanusokulkitap.com www.akilliogretim.com

Akademik Yönetmen
Mehmet Şirin Bulut

Yayın Editörü
Yasemin Güloğlu

Ders Editörü
Elif Koçak

Konu Anlatım Videoları : **Ece Üçer**
Soru Çözüm Videoları : **Sadrettin Çelebi**

Dizgi ve Grafik
Okyanus Yayıncılık Dizgi Servisi (S. Y.)

Kapak Tasarım
Türk Mutfağı

Baskı Cilt
Acar Matbaacılık Promosyon ve Yay.San.Tic.Ltd.Şti

Yayıncı Sertifika No : **27397**
Matbaa Sertifika No : **29507**

ISBN: **978-605-7832-47-4**

İstanbul



Bu eserin her hakkı saklı olup tüm hakları Okyanus Basım Yayın Ticaret Anonim Şirketine aittir. Kısmen de olsa alıntı yapılamaz, metin ve soruları aynen veya değiştirilerek elektronik, mekanik, fotokopi ya da başka türlü bir sistemle çoğaltılamaz, depolanamaz.

Ön Söz

Neden ICEBERG?

ICEBERG; okyanuslarda deniz akıntıları ve rüzgârlarla sürüklenerek yüzen büyük buz kütesidir. **ICEBERG**'in suyun üzerinde bulunan %10'luk kısmını destekleyen ve görünmesini sağlayan, suyun altındaki görünmeyen %90'lık kısmıdır. Bu kitabı hazırlarken **ICEBERG**'in görünmeyen kısmının görünen kısma olan bu katkısından biz de etkilendik.

Elinizdeki kitabı; stratejik konu özetleri, testler ve etkinliklerden oluşan görünen bir soru bankasından öteye taşıyarak konu eksiklerinizi tamamlamanızı sağlayacak detaylı konu anlatım videoları ve çözmekte zorlandığınız soru tiplerinin stratejilerini öğrenebileceğiniz çözüm videolarıyla görünmeyen bir kısım oluşturduk.

Millî Eğitim Bakanlığının uygulamaya koyduğu yeni öğretim programlarına uymakla birlikte ÖSYM'nin son yıllarda sorduğu soruları inceleyerek hazırladığımız kitaplarımızla siz değerli öğrencilerimizin yükünü hafifleterek öğrenmenizi kolaylaştırmayı ve bunu kalıcı hâle getirmeyi amaçladık.

Uzman yazarımız tarafından büyük bir özveriyle hazırlanan **11. Sınıf ICEBERG Biyoloji Soru Bankası** kitabının sizlere yararlı olacağına ve başarı yolunda hızlı ilerlemenizi sağlayacağına gönülden inanıyoruz.

İhtiyaç duyduğunuz her an **Konu Anlatım ve Soru Çözüm Videolarıyla 7/24** yanınızdayız. Başarılar ve verimli çalışmalar diliyoruz.

Akademik Yönetmen
Mehmet Şirin Bulut

Yazarın Sana Mesajı Var

Sevgili Öğrencimiz,

MEB'nin 2017 yılında yayımladığı Biyoloji Ders Programına göre 11. Sınıfta İnsan Fizyolojisi, Komünite ve Popülasyon Ekolojisi gibi Biyoloji'nin çok önemli konuları yer almaktadır. Bu konuların TYT ve AYT omurgasını teşkil etmesi beklenmektedir. Özel Ders Konseptine göre hazırlanmış bu soru bankasındaki soruları çözmek okul başarınızın yükselmesini sağlayacağı gibi Üniversite Giriş Sınavlarında da sana yardımcı olacaktır. Pozitif Bilimlerin metodolojisinde esas olan akıl ve mantıktır. Bu kural tam manası ile Biyoloji Bilimi için de geçerlidir. Biyoloji sorularını çözerken mutlaka mantıksal yorum yapın. Biyoloji'yi kesinlikle ezbere öğrenmeye çalışmayın. Konu ile ilgili soruyu çözerken sebep - sonuç ilişkisini araştırın.

11. Sınıf ICEBERG Biyoloji Soru Bankasını,

- **20 Mikro Konuya** bölerek hazırladım.
- **Konu Anlatım Videolarını** içeren karekodun olması, kitabımızın en önemli özelliklerinden biridir. Her mikro konunun girişinde konuyu detaylı anlatan konu anlatım videolarını izleyerek eksiklerinizi tamamlayabilirsiniz.
- **Stratejik Konu Özeti** sayesinde sizlere her mikro konuyu etkili ve yalın bir dille sundum.
- **Testler** ile öğrendiğiniz mikro konuyu pekiştirmenize yardımcı oldum.
- **Soru Çözüm Videolarıyla** testlerde çözemediğiniz soruların çözümüne ulaşmanızı sağladım.
- **Ünite Uygulama Testleri** ile her ünitenin sonunda ünitenin bütün mikro konularını kapsayan sorulara yer verdim.
- **Etkinliklerle** kitabı zenginleştirdim.

Okulda ve Üniversite Giriş sınavlarında başarının artmasını diliyorum. İyi çalışmalar.

Yüksek Biyolog
Sadrettin Çelebi

İÇİNDEKİLER

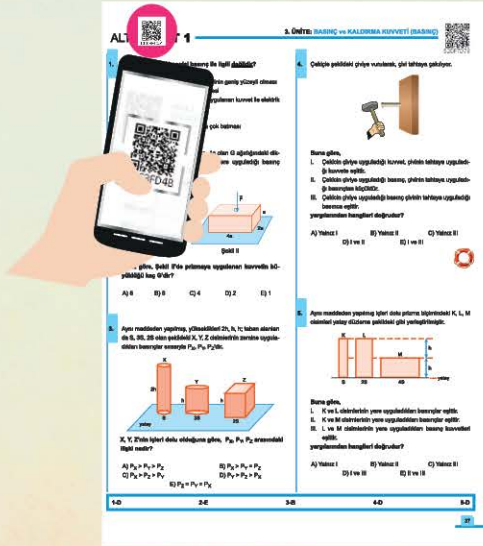
ÜNİTE 1	İNSAN FİZYOLOJİSİ 7 - 180
	1. BÖLÜM: DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEM, DUYU ORGANLARI
	1. Mikro Konu: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi 8
	2. Mikro Konu: Endokrin Bezler ve Salgıladıkları Hormonlar 22
	3. Mikro Konu: Duyu Organlarının Yapısı ve İşlevi 34
	4. Mikro Konu: Sinir Sistemi, Endokrin Sistemi ve Duyu Organlarının Sağlıklı Yapısının Korunması 40
	2. BÖLÜM: DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ
	5. Mikro Konu: Destek Sistemi (İskelet) 52
	6. Mikro Konu: Hareket Sistemi (Kaslar) 58
	7. Mikro Konu: Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı 70
	3. BÖLÜM: SİNDİRİM SİSTEMİ
	8. Mikro Konu: Sindirim Sisteminin Yapısı 80
	9. Mikro Konu: Sindirim Organlarının İşlevleri 86
	10. Mikro Konu: Sindirim Sisteminin Sağlığı 96
	4. BÖLÜM: DOLAŞIM SİSTEMİ
	11. Mikro Konu: Dolaşım Sisteminin Yapısı ve Dolaşım Sistemi Organlarının İşleyişi.... 102
	12. Mikro Konu: Bağışıklık Sistemi 120
	13. Mikro Konu: Dolaşım Sisteminin Sağlığı 126
	5. BÖLÜM: SOLUNUM SİSTEMİ
	14. Mikro Konu: Solunum Sisteminin Yapısı, Solunum Organlarının İşlevi, Solunum Gazlarının Taşınması, Solunum Sisteminin Sağlığı 132
	6. BÖLÜM: ÜRİNER SİSTEMİ
	15. Mikro Konu: Üriner Sistemin Yapısı, Üriner Organların İşlevi 140
	7. BÖLÜM: ÜREME SİSTEMİ VE EMBRİYONİK GELİŞİM
	16. Mikro Konu: Erkek Üreme Sistemi ve Spermatogenez 152
	17. Mikro Konu: Dişi Üreme Sistemi ve Oogenez 156
	18. Mikro Konu: İnsanda Embiyonik Gelişim, Üreme Sisteminin Sağlığı 162

ÜNİTE 2	KOMÜNİTE VE POPÜLASYON EKOLOJİSİ	181 - 200
	1. BÖLÜM: KOMÜNİTE EKOLOJİSİ	
	19. Mikro Konu: Komünite Yapısı, Rekabet, Simbiyotik İlişkiler, Süksesyon	168
	2. BÖLÜM: POPÜLASYON EKOLOJİSİ	
	20. Mikro Konu: Popülasyon Yapısı, Popülasyonların Farklı Büyüme Eğrileri	176
	CEVAP ANAHTARI	187 - 192

TÜRKİYE'NİN EN ÇOK ZİYARET EDİLEN VIDEO LU ÇÖZÜM PLATFORMU!

Soru Bankalarında Takıldığınız Her Soru İçin
200.000'i Aşkın Videolu Çözümle 7/24 Yanındayız.

www.akilliogretim.com



Videolu Çözümlere Nasıl Ulaşılr?

- * Okyanus Video Çözüm uygulamasını telefonunuza veya tabletinize Google Play veya App Store üzerinden ücretsiz indirin. Uygulama ile ilgili karekodu taratın.
- * İsterseniz www.akilliogretim.com internet sitemizde bulunan arama çubuğuna karekodun altındaki sayısal kodu girerek de çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.



Öğretmenlerimizin Ücretsiz Örnek Kitap Talepleri İçin

ÖĞRETMEN ODASI



Giriş İçin QR Kodu Okutun



ÜNİTE 1

İNSAN FİZYOLOJİSİ



MİKRO KONULAR

1. BÖLÜM: DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEM, DUYU ORGANLARI

1. Mikro Konu: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi
2. Mikro Konu: Endokrin Bezler ve Salgıladıkları Hormonlar
3. Mikro Konu: Duyu Organlarının Yapısı ve İşlevi
4. Mikro Konu: Sinir Sistemi, Endokrin Sistemi ve Duyu Organlarının Sağlıklı Yapısının Korunması

2. BÖLÜM: DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ

5. Mikro Konu: Destek Sistemi (İskelet)
6. Mikro Konu: Hareket Sistemi (Kaslar)
7. Mikro Konu: Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı

3. BÖLÜM: SİNDİRİM SİSTEMİ

8. Mikro Konu: Sindirim Sisteminin Yapısı
9. Mikro Konu: Sindirim Organlarının İşlevleri
10. Mikro Konu: Sindirim Sisteminin Sağlığı

4. BÖLÜM: DOLAŞIM SİSTEMİ

11. Mikro Konu: Dolaşım Sisteminin Yapısı ve Dolaşım Sistemi Organlarının İşleyişi
12. Mikro Konu: Bağışıklık Sistemi
13. Mikro Konu: Dolaşım Sisteminin Sağlığı

5. BÖLÜM: SOLUNUM SİSTEMİ

14. Mikro Konu: Solunum Sisteminin Yapısı, Solunum Organlarının İşlevi, Solunum Gazlarının Taşınması, Solunum Sisteminin Sağlığı

6. BÖLÜM: ÜRİNER SİSTEMİ

15. Mikro Konu: Üriner Sisteminin Yapısı, Üriner Organların İşlevi

7. BÖLÜM: ÜREME SİSTEMİ VE EMBRİYONİK GELİŞİM

16. Mikro Konu: Erkek Üreme Sistemi ve Spermatogenez
17. Mikro Konu: Dişi Üreme Sistemi ve Oogenez
18. Mikro Konu: İnsanda Embriyonik Gelişim, Üreme Sisteminin Sağlığı



1. BÖLÜM: DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEM, DUYU ORGANLARI

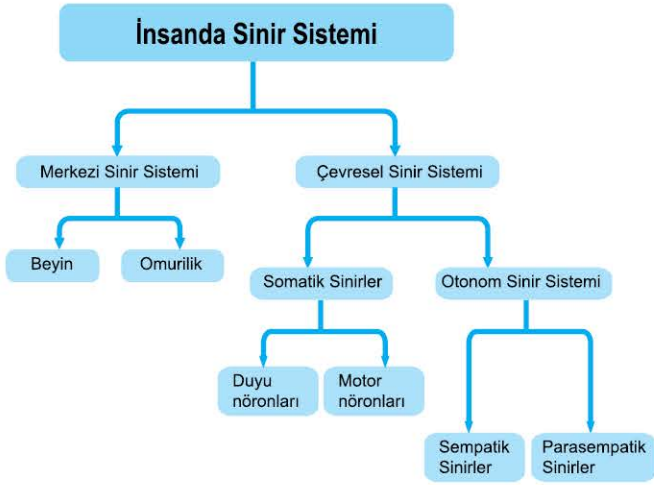
1. Mikro Konu:

SİNİR SİSTEMİNİN YAPISI, GÖREVİ VE İŞLEYİŞİ

- **Görevlerine göre nöron çeşitleri**
 - **Duyu (Afferent) Nöronları:** İmpulsları duyu organlarından merkezi sinir sistemine getirir.
 - **Ara (Merkezi) Nöronlar:** Duyu nöronlarının getirdikleri impulsları analiz eder, etkin cevap oluşmasını sağlar.
 - **Motor (Efferent) Nöronları:** Ara nöronlarından aldığı impulsları tepki organına (efektöre) taşır.

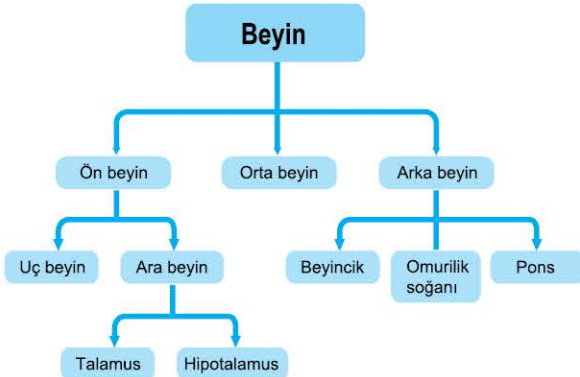
İnsanda Sinir Sistemi

Tüm omurgalılarda olduğu gibi insanda sinir sistemi merkezi ve çevresel sinir sistemi olarak iki bölümden oluşur.



Beyin

Beyin kendi içinde üç ana bölüme ayrılır.



Ön Beyin

Üç Beynin Görevleri

Bilinç, bellek (hafıza), düşünme, yazma, bilinçli ve istemli hareketler, beş duyu organında gelen impulsların analizi (görme, işitme, tat alma, koku alma, dokunma)

Üç beyin kontrolünde gerçekleşen bilinçli hareketler uzun süre tekrarlanırsa, refleks haline dönüşür ve omuriliğe devredilir.

Talamus

Koku hariç diğer duyu organlarından gelen impulsalar talamustan geçerek uç beyne yönlendirilir. Uyku ve uyanıklık durumunu belirler. Kedinin talamusuna etki yapıldığında, kızgıncı gibi sırtının kamburlaştığı ve kıllarının dikleştiği gözlenir.

Hipotalamus

Karbonhidrat ve yağ metabolizması, vücut sıcaklığı, kan basıncı, su dengesi, açlık hissi, uyku düzeni, iç organların otomatik kontrolü, İç salgı bezlerinin çalışması, ADH ve oksitosin üretme, Cinsel olgunlaşma ve kararlı bir iç ortam (homeostasi) dengesinin sağlanması olaylarını düzenler.

Orta Beyin

Ponsun üzerinde, beyincik ve ara beyin arasında bulunur.

Orta Beynin Görevleri

Ön ve arka beyin arasında köprü görevindedir. Duyma ve işitme reflekslerini düzenler. Örneğin ışıktaki göz bebeğinin küçülmesi, ses gelince köpeğin kulaklarının dikleşmesi. Kas tonusunu oluşturur. Vücudun duruşunun belirlenmesini sağlar. Uyanmaya neden olan bazı merkezleri vardır.

Arka Beyin

Arka beyin beyincik, omurilik soğanı ve Pons (Varolii köprüsü) bölümlerinden oluşur.

Beyinciğin Görevleri

Hareket ve denge merkezidir. İç kulaktaki yarım daire kanalları ve gözlerle birlikte vücudun dengesini sağlar. Görme, işitme ve kas hareketleri arasında koordinasyonu sağlar. İskelet kaslarının düzenli çalışmasını koordine eder. İstemli hareketlerin yapılması sırasında uç beyinle birlikte çalışır. Beyincik zarar görürse yürümede denge kaybı, titreme gözlenir. Beyinciği çıkartılan kuş uçamaz, köpek yürüyemez. Bebek beyinciğinin gelişmesi ile ayakta durmayı ve yürümeyi öğrenir.

Omurilik Soğanı

Beyinciğin altında, omurilik ve pons arasında yer alır. Dışında ak, içinde boz madde vardır. Beyin yarım kürelerinden çıkan motor nöronları omurilik soğanında çapraz geçiş yaparlar, sağ yarım küreden gelen impulsalar vücudun sol tarafına, sol yarım küreden gelen motor nöronları vücudun sağ tarafına geçer.

Omurilik Soğanının Görevleri

Kalp atışı, nefes alıp verme, çiğneme, yutkunma, öksürme, hapşırma ve kusma olaylarını düzenler.

Pons, omurilik soğanı ve orta beyinle birlikte **beyin sapını** oluşturur. Pons beyinciğinin iki yarım küresi arasında impuls arasındaki geçişi sağlar. Vücudun sağ ve sol tarafında yer alan farklı kasların çalışmasını ve solunum merkezlerini düzenler. Pons yalnız memelilerde bulunur.

Omurilik

Omuriliğin iki temel görevi vardır.

Uyartıları duyu organlarından beyne taşır ver refleks merkezidir. Refleks kalıtsal ve kazanılmış olmak üzere iki çeşide ayrılır. Omurilik refleks yayının parçasıdır. Üç nöronlu refleks yaylarında duyu, ara ve motor nöron vardır. İki nöronlu refleks yayında duyu ve motor nöronu vardır, ara nöron yoktur. Beyin refleks yayına dahil değildir.



000B0136

1. Sağlıklı bir insanın vücudundaki nöronlarla ilgili,

- I. Motor nöron, ara nörondan aldığı impulsı efektor organa taşır.
- II. Ara (merkezi) nöron duyu nöronundan gelen impulsı değerlendirip yorumlar.
- III. Duyu nöronu reseptörden aldığı impulsu ara nörona iletir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Yandaki şekilde bir nörona verilen eşik değerindeki uyarıların sıklığı verilmiştir.

Bu olaya bağlı olarak,

- I. İmpulsların sayısı azalır.
- II. Nöron boyunca impulsun ilerleme hızı azalır.
- III. Birim zamanda tüketilen ATP miktarı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



3. Sağlıklı bir insanın ayağına iğne battığında;

- I. motor,
- II. ara,
- III. duyu

nöronlarından impulsların geçiş sırası aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) I - II - III B) II - I - III C) II - III - I
D) III - II - I E) III - I - II

4. Motor nöronunun aksonu;

- I. efektor,
- II. reseptör,
- III. ara nöron

yapılarından hangileri ile sinaps yapar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Sağlıklı ve yetişkin bir memelinin nöronlarında aşağıdaki-lerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Protein sentezi
B) Oksijenli solunum
C) Çekirdekte DNA replikasyonu
D) Aksondan ekzositoz
E) Hücre zarının yükünün değişmesi

6. Miyelinli nöronlarla miyelinsiz nöronların arasındaki en önemli fark aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dendrit sayısı
B) İmpulsların hızı
C) Akson uzunluğu
D) Akson çapı
E) İmpuls oluşması için gerekli eşik değeri

7. Sağlıklı bir insanın;

- I. göz,
- II. beyin,
- III. omurilik,
- IV. kas

organlarından hangilerinde ara nöronlar vardır?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

8. I. Dendrit

- II. Hücre gövdesi
- III. Akson

Sağlıklı bir nöronda impulsların geçiş sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) II - III - I E) III - II - I



TEST 2

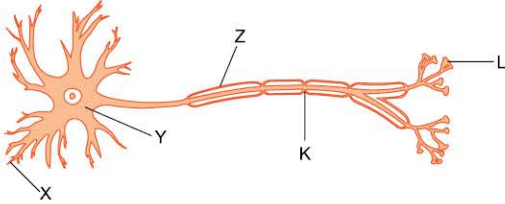
1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

1. Nöron çeşitlerinde aşağıdakilerden hangisi ortak olarak bulunmaz?

- A) Çekirdek B) Akson C) Ribozom
D) Miyelin kılıf E) Dendrit

2. Aşağıdaki şekilde normal bir nöronun yapısı verilmiştir.



Buna göre,

- I. X ile gösterilen kısımla reseptör arasında sinaps oluşabilir.
II. Y ile gösterilen kısımda protein sentezi gerçekleşir.
III. Z ile gösterilen kısımda, polarizasyon, depolarizasyon ve repolarizasyon olur.
IV. K ile gösterilen bölümün çapının geniş olması impulsun hızını yavaşlatır.
V. L ile gösterilen kısımdan ekzositoz gerçekleşir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) IV ve V E) I, III ve V

3. Sağlıklı bir kobayın reseptörlerine uygulanan uyarının şiddetinin artması;

- I. impuls hızı,
II. tepki şiddeti,
III. uyarılan nöron sayısı

özelliklerinden hangilerinin artmasına neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Bir nöronda impulsun hızını;

- I. akson çapı,
II. miyelin kılıf,
III. uyarı şiddeti

faktörlerinden hangileri etkiler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Aşağıdaki olaylardan hangisini hipotalamus düzenlemez?

- A) Kasların hafiften gergin durumda olup kas tonusunun oluşmasını
B) Ergenlik döneminden itibaren üreme sisteminin çalışmasını
C) Kan şekerinin düşmesine bağlı olarak açlık hissinin ortaya çıkmasını
D) Vücut sıcaklığının normal değerlerde tutulmasını
E) Kanda ve doku sıvılarında iyon dengesinin korunmasını

6. Kaza geçirmiş bir insan konuşamıyor ve dengesini korumakta zorluk çekiyorsa;

- I. beyincik,
II. beyin kabuğu,
III. omurilik soğani

bölgülerinden hangileri zarar görmüştür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

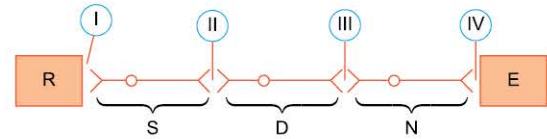
7. Sempatik sinirlerin uyarılması;

- I. kan şekerinin azalması,
II. göz bebeğinin genişlemesi,
III. kan basıncının düşmesi,
IV. idrar kesesinin genişlemesi

durumlarından hangilerine neden olur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

8.



Yukarıdaki şekilde numaralarla verilen bölümlerden hangilerine nörotransmitterleri bloke eden maddeler verildiğinde uyarı algılandığı halde tepki verilemez? (R: reseptör, S: duyu nöronu, D: ara nöron, N: motor nöronu, E: efektör)

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) III ve IV E) II, III ve IV

TEST 3

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)



0A0C00B6

1. Nöronlarda iletim, kimyasal ve elektriksel yolla gerçekleşebilir. Buna göre;

- aksonda yük değişimi,
- dendritte yük değişimi,
- aksondan kas lifine impuls geçişi,
- duyu nöronundan ara nörona impuls geçişi

olaylarından hangilerinde uyarı elektriksel yolla taşınır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

2. Aşağıdaki tabloda beş farklı nöronun yapısı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Nöron	Akson çapı (µm)	Miyelin kılıf
I	9	Var
II	9	Yok
III	140	Var
IV	90	Yok
V	200	Yok

Buna göre, hangi nöronda impuls geçişi diğerlerinden ya-vaştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V



3. Motor nörondan kas lifine geçen impulsun hızını;

- sinaps sayısı,
- akson çapı,
- Ranvier boğumu sayısı

faktörlerinden hangileri etkiler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

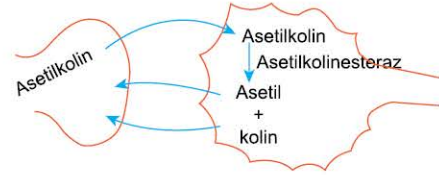
4. Bir nöron boyunca impulsların ilerlemesi sırasında;

- akson zarında depolarizasyon olması,
- sodyum iyonların zar içine geçişi,
- negatif yüklü proteinlerin hücre zarının dışına pompalanması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıdaki şekilde impulsun bir nörondan diğer nörona geçişi gösterilmiştir.



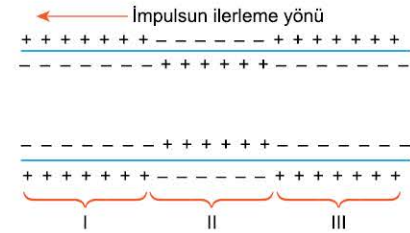
Buna göre, asetilkolinesteraz enzimini bloke eden bir kimyasal maddenin kullanılması,

- impulsların geçişinin engellenmesi,
- sinir sisteminin felç olması,
- sürekli impuls oluşması

olaylarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde bir nöronun aksonunda impulsun oluşması ve ilerleme yönü verilmiştir.



Buna göre, numaralarla verilen evreler aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- | I | II | III |
|-------------------|----------------|----------------|
| A) Polarizasyon | Repolarizasyon | Depolarizasyon |
| B) Polarizasyon | Depolarizasyon | Repolarizasyon |
| C) Depolarizasyon | Polarizasyon | Repolarizasyon |
| D) Repolarizasyon | Polarizasyon | Depolarizasyon |
| E) Repolarizasyon | Depolarizasyon | Polarizasyon |

7. Nöronda aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Sentrozom B) Mitokondri C) Çekirdek
D) Akson E) Dendrit



TEST 4

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

1. Miyelin kılıfı olmayan bir nöron için aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) İmpulsun geçiş yönü dendrit, gövde akson yönündedir.
- B) Akson çapının geniş olması impuls hızını artırır.
- C) İmpulsların geçişi atlamalı olarak gerçekleşir.
- D) İmpulsların dendritten aksona doğru geçişi sabit hızla olur.
- E) Nöronda polarizasyon, depolarizasyon ve repolarizasyon gerçekleşir.

2. İmpulsların bir nörondan diğer nörona geçişini;

- I. dopamin,
- II. seratonin,
- III. hemoglobin,
- IV. adrenalin

maddelerinden hangileri sağlar?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

3. Sağlıklı bir insanın duyu nöronu ile ara nöronu arasındaki sinapta aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Nörotransmitter maddelerinin parçalanması
- B) Seçici (selektif) direncin oluşması
- C) Bazı impulsların engellenmesi
- D) Bazı impulsların geçişinin kolaylaştırılması
- E) Nörotransmitter madde üretilmesi

4. Aşağıdakilerden hangisi sinir sistemine dahil değildir?

- A) Gangliyon
- B) Nöron
- C) Sinaps
- D) Salgı bezi
- E) Omurilik

5. Aşağıdaki tabloda sağlıklı bir insanın sinir sisteminin üç farklı organın düzenlediği refleksler verilmiştir.

Organ	Düzenlediği refleks
I	İğne batınca, ayağın aniden çekilmesi
II	Solunum yollarına yabancı madde girince hapşırma ve öksürme
III	Şiddetli ışık gelmesi durumunda göz bebeğinin küçülmesi

Tablodaki bilgilere göre numaralandırılmış organlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A) Beyincik	Omurilik	Omurilik soğanı	Omurilik soğanı
B) Omurilik	Omurilik soğanı	Orta beyin	Beyincik
C) Orta beyin	Omurilik	Beyincik	Omurilik
D) Omurilik soğanı	Beyincik	Omurilik	Beyincik
E) Beyin kabuğu	Omurilik	Beyincik	Beyincik

6. Beynin orta beyin kısmı baskılanmış bir kobayda;

- I. açlık hissinin kaybolması,
- II. kas tonusunun oluşmaması,
- III. göz bebeği refleksinin gerçekleşmemesi

durumlarından hangileri beklenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

7. Aşağıdaki organlardan hangisinin çalışmasını düzenleyen motor nöronunun miyelin kılıfı yoktur?

- A) Mide
- B) Göz kapakları
- C) Dil
- D) Kol
- E) Bacak

8. Otonom sinir sistemi ile ilgili,

- I. Sempatik sinirler beyin ve omurilikten çıkar.
- II. Parasempatik sinirler yalnız omurilikten çıkar.
- III. Otonom sinirler miyelinsiz motor nöronlardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III



0A300DCC

1. I. Polarizasyon
II. Depolarizasyon
III. Repolarizasyon

Yukarıdaki olaylardan hangisi gerçekleşirken sodyum (Na⁺) geçişi difüzyonla gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. Beyin-omurilik sıvısında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Su B) Sodyum iyonu
C) Potasyum iyonu D) Alyuvar
E) Kalsiyum iyonu

3. İnsan beynini koruyan;

- I. örümceksi,
II. ince,
III. sert

zarların dıştan içe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - III - I
D) II - I - III E) III - I - II

4. İnsan beyninin hangi bölümü en fazla gelişmiştir?

- A) Beyincik B) Omurilik soğanı C) Orta beyin
D) Uç beyin E) Ara beyin

5. Sağlıklı bir insanın sinir merkezlerinden hangisi karşısındaki olayı düzenler?

- A) Hipotalamus - Göz refleksleri
B) Orta beyin - Öğrenme
C) Omurilik - Vücut ısını düzenleme
D) Beyincik - Düşünme
E) Beyin kabuğu - Ağrıları algılama

6. Aşağıdakilerden hangisi bir insanda uç beyin tarafından düzenlenmez?

- A) Bilinçli ve istemli hareketlerin yapılması
B) Eski bilgilerin hatırlanması
C) Kalp atışlarının hızlanması
D) Seslerin algılanması
E) Mantık yürütülmesi

7. Beynin hangi bölümünde hormon üretimi ve kararlı bir iç ortam düzenlemesi yapılır?

- A) Hipotalamus B) Talamus
C) Orta beyin D) Omurilik soğanı
E) Beyincik

8. Rolando yarığı beynin hangi bölümünde bulunur?

- A) Orta beyin B) Hipotalamus
C) Beyin kabuğu D) Beyincik
E) Pons



TEST 6

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

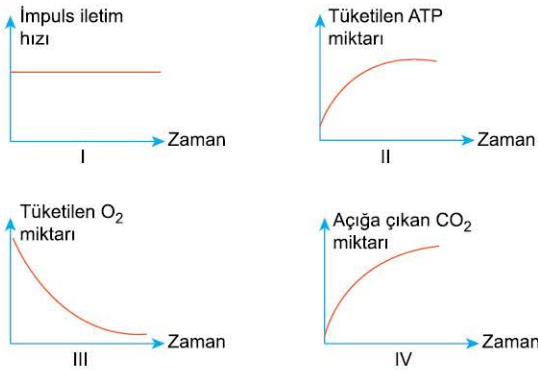
1. Bir nörondan diğer nörona impuls geçişi sırasında;
- nörotransmitter maddenin sinaptik boşluğa geçmesi,
 - nörotransmitter maddenin depolarizasyona neden olması,
 - nörotransmitter bulunduran kesenin açılması
- olayları hangi sıraya göre gerçekleşir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) III - I - II E) III - II - I

2. Soruları okuyarak çözen bir öğrencinin vücudunda impulsların;
- talamus,
 - beyin korteksi,
 - reseptör
- yapılarından geçiş sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) III - I - II E) III - II - I

3. Sağlıklı bir insanın nöronlarında impulsların geçişi sırasında,



değişimlerinden hangileri gerçekleşir?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV



4. Karmaşık kas hareketlerinin yapılmasını ve dengenin sağlanması sağlayan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Talamus B) Hipotalamus
C) Orta beyin D) Omurilik soğanı
E) Beyincik

5. Bazı nöronların aksonunun bir metreden daha uzun olması aşağıdakilerden hangisini sağlamaya yönelik adaptasyondur?

- A) Tepkinin daha çabuk gerçekleşmesi
B) ATP harcamasının azaltılması
C) Tepkinin yalnız bir organda ortaya çıkması
D) Tepkinin sürekliliğinin sağlanması
E) Nöronların kendini onarımalarını sağlaması

6. Sağlıklı bir insanın nöronlarının;

- dendrit sayısı,
 - akson çapı,
 - çekirdekteki genetik bilgi,
 - aksonların uzunluğu
- özelliklerinden hangileri farklı olabilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) I, II ve IV

7. Bazı otoimmün hastalıklar nöronların miyelin kılıfına zarar verir.

Bu hastalıklar;

- impulsların geçiş hızının değişmesi,
- tepkilerinin düzensizleşmesi,
- algılamanın düzensizleşmesi

durumlarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. I. Görme refleksi

- Kas tonusunun oluşması
- Yutkunma refleksi

Yukarıdakilerden hangisi orta beynin görevi değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



0AA90FBB

1. Aşağıdakilerden hangisi uç beyin görevi değildir?

- A) Görmeyi sağlama
- B) Vücut ısını düzenleme
- C) Mantık yürütme
- D) Konuşma
- E) Bilinçli hareketler yapma

2. Bir çocuğun bisiklet sürmeyi öğrenmesini, daha sonra bisiklet sürmeyi alışkanlık haline getirilmesini sağlayan sinir sistemi bölümleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Öğrenmeyi sağlayan bölüm

Alışkanlık hale gelmesini sağlayan bölüm

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A) Orta beyin | Omurilik |
| B) Omurilik | Talamus |
| C) Beyin kabuğu | Omurilik soğanı |
| D) Beyin kabuğu | Omurilik |
| E) Beyincik | Beyin kabuğu |

3. Aşağıdakilerden hangisi nörotransmitter değildir?

- | | | |
|--------------|--------------|----------------|
| A) Adrenalin | B) Serotonin | C) Asetilkolin |
| D) Heparin | E) Histamin | |

4. I. Kararlı iç ortam oluşturma
II. Vücut ısını düzenleme
III. Açlık ve tokluk hislerinin ortaya çıkmasını sağlama
Yukarıdakilerden hangileri hipotalamusun işlevleridir?

- | | | |
|-------------|-----------------|---------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız II | C) Yalnız III |
| D) I ve II | E) I, II ve III | |

5. Omurilik soğanı ile ilgili,

- I. Dışta ak, içte boz madde vardır.
- II. Omurilik ile beyin arasında bağlantı oluşturur.
- III. Kazanılmış (edinilmiş) refleksleri düzenler.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- | | | |
|-------------|--------------|---------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız II | C) Yalnız III |
| D) I ve II | E) II ve III | |

6. Hipotalamusta üretilen hormonlar aşağıdakilerden hangisine geçer?

- | | | |
|-----------------|---------------|-------------|
| A) Hipofiz bezi | B) Orta beyin | C) Beyincik |
| D) Beyin kabuğu | E) Talamus | |

7. Beyin Omurilik Sıvısı (BOS);

- I. beyni darbelerden koruma,
- II. kılcıl damarlarla nöronlar arasında madde alışverişini gerçekleştirme,
- III. iyon dengesini oluşturma

İşlevlerinden hangilerini gerçekleştirir?

- | | | |
|-------------|-----------------|---------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız II | C) Yalnız III |
| D) I ve II | E) I, II ve III | |

8. Uç beyin sağ ve sol yarım kürelerini;

- I. Nasırlı cisim,
- II. Beyin üçgeni,
- III. Pons (köprü)

Yapılarından hangileri birbirine bağlar?

- | | | |
|-------------|-----------------|---------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız II | C) Yalnız III |
| D) I ve II | E) I, II ve III | |



TEST 8

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

1. Beyin kabuğunun arka kafa (okspital lobu) aşağıdakilerden hangisini düzenler?

- A) İstemli kas hareketlerini
- B) Görmeyi
- C) Duyma ve koku almayı
- D) Hafızayı
- E) Konuşulan kelimelerinin manasının anlaşılmasını

2. Doğduğunda başını bile dik tutamayan bebek 12 – 14 aylık olduğunda yürümeye başlar.

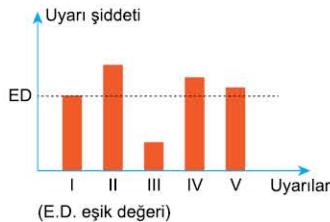
Bu durum beynin hangi bölümünün gelişmesi ile açıklanabilir?

- A) Uç beyin
- B) Orta beyin
- C) Talamus
- D) Hipotamus
- E) Beyincik

3. Dördüz çıkıntılar beynin hangi bölümünde bulunur?

- A) Beyincik
- B) Pons
- C) Orta beyin
- D) Talamus
- E) Hipotalamus

4. Aşağıdaki grafikte beş farklı nörona uygulanan uyarı şiddeti verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde impuls oluşmaz?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

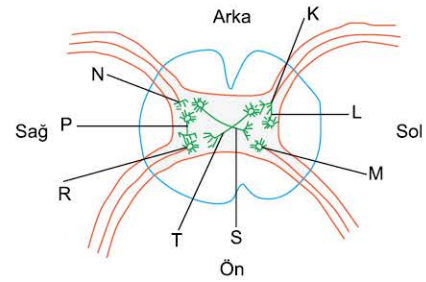
5. Omurilikte impulsların,

- I. boz madde,
- II. arka kök,
- III. ön kök

yapılarından geçişi aşağıdakilerden hangisindeki sıraya göre olur?

- A) I - II - III
- B) II - I - III
- C) II - III - I
- D) III - I - II
- E) III - II - I

6. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın omuriliğinin kesiti verilmiştir.



Buna göre, sağ ayağına iğne batırılan kişinin sağ ayağını çekmesi sırasında impulsların geçiş sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) N - P - R
- B) K - L - M
- C) K - T - R
- D) N - S - M
- E) R - L - K



7. Eline iğne batırılan kişinin aniden parmağını çekmesi bir reflekstir. Buna göre, refleksin oluşmasında aşağıdakilerden hangisi görev almaz?

- A) Duyu nöronu
- B) Reseptör
- C) Motor nöronu
- D) Beyin
- E) Efektör

8. Aşağıdakilerden hangisi yalnız memelilerin sinir sisteminde bulunur?

- A) Beyin kabuğu
- B) Orta beyin
- C) Beyincik
- D) Ara beyin
- E) Pons (Varol köprüsü)



0ABA0880

1. Beyine impuls getiren duyu nöronları (I) beyinden impuls götüren motor nöronlarının çapraz yaptığı bölgeler (II) aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

I	II
A) Beyincik	Pons
B) Omurilik soğanı	Talamus
C) Omurilik	Omurilik soğanı
D) Hipotalamus	Talamus
E) Talamus	Beyincik

2. • Hava soğuduğunda metabolizmayı hızlandırma
• İç salgı bezlerinin çalışmasını düzenleme
• Üreme sisteminin gelişmesini sağlama

Yukarıda verilen olayları düzenleyen beynin hangi bölümüdür?

- A) Hipotalamus B) Uç beyin C) Talamus
D) Orta beyin E) Omurilik soğanı

3. Otonom sinir sisteminin işleyişini beynin;

- I. hipotalamus,
II. orta beyin,
III. omurilik soğanı

merkezlerinden hangileri düzenler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Otonom sinir sistemini;

- I. duyu,
II. motor,
III. ara

nöronlarından hangileri oluşturur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. I. Ara (merkezi) nöronlar
II. Motor nöronları
III. Duyu nöronları

Yukarıdakilerden hangileri somatik sistemine dahil değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Aşağıdakilerden hangisi otonom sinir sisteminin görevi değildir?

- A) Duyu organlarından gelen impulsları değerlendirmek
B) Kararlı bir iç ortam (homeostasi) oluşturmak
C) Dolaşımı düzenlemek
D) Nefes alıp vermeyi düzenlemek
E) Beslenmeyi düzenlemek



7. Sempatik sinirlerinin uyarılması aşağıdakilerden hangisine neden olur?

- A) Bağırsak hareketlerinin hızlanmasına
B) Bronşların daralmasına
C) Kalp atışlarının yavaşlamasına
D) Tükürük salgısının azalmasına
E) İdrar kesesinin daralmasına

8. Vagus sinirinin uyarılması;

- I. kalp atışlarını hızlanması,
II. nefes alıp vermenin yavaşlaması,
III. mide hareketlerini hızlanması

olaylarından hangilerine neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III



TEST 10

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi

1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

1. Parasempatik sinirler için,

- I. Beyin ve omurilikten çıkarlar.
- II. Safra kesesini uyarırlar.
- III. Göz bebeğinin küçülmesine neden olurlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Sağlıklı bir insanın arka beyinde;

- I. kalp atışlarının hızlanması,
- II. duyu organlarından gelen impulsların geçişi,
- III. vücudun dengesinin korunması,
- IV. çiğneme ve yutkunma

olaylarından hangileri düzenlenir?

- A) I ve II B) I ve III C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

3. Öğrenmeye dayalı bazı hareketler sık sık tekrarlanırsa alışkanlık hareketleri haline gelir.

Buna göre, öğrenmeyi (X) ve öğrenmeye bağlı alışkanlık hareketlerini düzenleyenler (Y) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) Omurilik	Orta beyin
B) Beyin kabuğu	Omurilik
C) Talamus	Beyin kabuğu
D) Beyin kabuğu	Beyincik
E) Omurilik	Talamus

4. Orta beyin zedelenmesi;

- I. kas tonusunun kaybolması,
- II. göz bebeğinin ışık refleksinin kaybolması,
- III. kan basıncının düzenlenememesi

durumlarının hangilerinin ortaya çıkmasına neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Duyu organlarından gelen impulsların değerlendirme merkezleri hangi bölümde bulunur?

- A) Beyin kabuğu (korteks)
B) Talamus
C) Orta beyin
D) Hipotalamus
E) Omurilik soğani

6. İmpulsların iletim hızları;

- I. miyelinsiz nöron,
- II. sinaps,
- III. miyelinli nöron

yapılarında büyükten küçüğe göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) II - III - I E) III - I - II

7. Hipotalamus;

- I. vücut sıcaklığı,
- II. doku sıvısının ozmotik basıncı,
- III. susuzluk ve iştah,
- IV. korku

olaylarından hangilerini düzenler?

- A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

8. Aşağıdakilerden hangisi şartlı refleks örneğidir?

- A) Kuşların göç etmesi
B) Örümceğin ağ örmesi
C) Kurtların birlikte avlanmaları
D) Sirk hayvanların komutları yerine getirmeleri
E) Köstebeklerin ışıktan kaçmaları



0ADC033B

1. Sağlıklı bir insanın beyin ile omuriliği arasındaki bağıntıyı sağlayan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pons
- B) Nasırlı cisim
- C) Beyin üçgeni
- D) Omurilik soğanı
- E) Ara Beyin

2. Aşağıdaki olaylardan hangisi uç beyin tarafından düzenlenir?

- A) Kan basıncının normal değerlerden tutulması
- B) Açlık hissinin ortaya çıkması
- C) Vücut sıcaklığı artınca, derideki kılcıl damarların genişlemesi
- D) Böbreklerde suyun geri emiliminin hızlanması
- E) Daha önce edinilmiş bilgilerin hatırlanması

3. Miyelin kılıf;

- I. sinaps,
- II. akson,
- III. nöron gövdesi

yapılarından hangilerinin etrafında bulunur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

4. Beyin korteksi (kabuğu) zarar görmüş bir kobayın, kalbinin kasılıp gevşemesinin ve nefes alıp vermesinin devam etmesi aşağıdakilerden hangisinin çalışmaya devam etmesi ile açıklanabilir?

- A) Talamus
- B) Orta beyin
- C) Hipotalamus
- D) Beyincik
- E) Omurilik soğanı

5. Sağlıklı bir insanın beyinin hangi bölümünde hormon üretilir?

- A) Omurilik
- B) Omurilik soğanı
- C) Hipotalamus
- D) Beyincik
- E) Beyin kabuğu

6. I. Hapşırma
II. Öksürme
III. Bisiklet sürme
IV. Diz kapağı refleksi

Yukarıdakilerden hangileri kalıtsal reflekslerdir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve IV
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

7. Şartlı refleksler için,

- I. Kalıtsaldırlar.
- II. Refleksler oluşurken impulslar önce omuriliğe, sonra beyin korteksine geçer.
- III. Alışkanlık davranışlarında oluşan hata beyin tarafından düzeltilir.
- IV. Şartlı refleks hareketleri beyin tarafından öğrenildikten sonra, görev omuriliğe devredilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) II, III ve IV

8. I. Somatik sinirler
II. Sempatik sinirler
III. Parasempatik sinirler
IV. Omurilik
V. Omurilik soğanı

Yukarıdakilerden hangileri merkezi sinir sistemine dahil değildir?

- A) I ve II
- B) II ve IV
- C) I, II ve III
- D) II, III ve V
- E) I, II, III, IV ve V



TEST 12

1. MİKRO KONU: Sinir Sisteminin Yapısı, Görevi ve İşleyişi 1. ÜNİTE: İnsan Fizyolojisi (Denetleyici ve Düzenleyici Sistem, Duyu Organları)

1. Aşağıdakilerden hangisi şartlı refleks değildir?

- A) Kırmızı ışığı gören sürücünün fren yapması
- B) Eğitilmiş sirk hayvanlarının komutları yerine getirmesi
- C) Bisiklet sürmek
- D) Kalecinin topu yakalaması
- E) Taklacı güvercinlerin takla atması

2. Çevresel sinir sisteminin yapısı ve görevleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) Somatik ve otonom sinirlerden oluşur.
- B) Somatik sinirlerin miyelin kılıfları vardır.
- C) Otonom sinirlerin taşıdığı impulsların değerlendirme merkezi uç beyindir.
- D) Somatik sinirler efektörlere impuls götürürler.
- E) Otonom sinirler sempatik ve parasempatik olmak üzere ikiye ayrılır.

3. Aniden fren sesi duyan bir yayanın vücudunda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Kalp atışları yavaşlar.
- B) Göz bebekleri genişler.
- C) Bağırsak hareketleri hızlanır.
- D) İdrar kesesi daralır.
- E) Bronşlar küçülür.

- 4. I. Oksijenin alveollerden kana geçmesi
- II. Besinlerin bağırsaklardan kana geçmesi
- III. Mide hareketleri
- IV. Çiğneme ve yutkunma

Yukarıdakilerden hangileri doğrudan sinirlerin kontrolünde gerçekleşen olaylardan değildir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) I, II ve IV

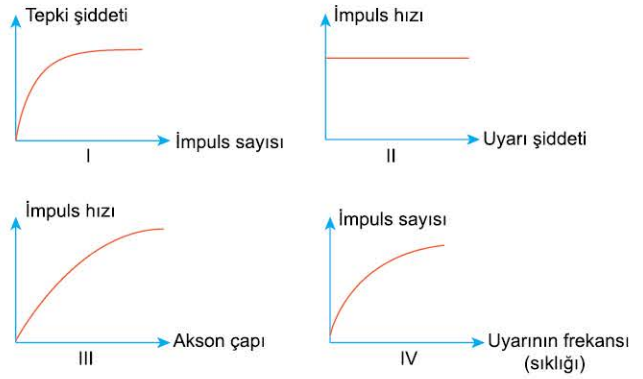
5. Otonom ve çevresel sinir sistemlerini oluşturan nöronlarda;

- I. akson,
- II. dendrit,
- III. miyelin kılıf

yapılarından hangileri bulunmayabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

6. Sağlıklı bir insanın vücudunda oluşan impulslarla ilgili,



numaralarla verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II, III ve IV

7. Sağlıklı bir insanın;

- I. beyin kabuğu,
- II. hipotalamus,
- III. omurilik,
- IV. omurilik soğanı

bölmülerinden hangileri otonom sinirlerin çalışmasını düzenler?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) II, III ve IV
- E) I, II, III ve IV

8. Beyin kabuğunda;

- I. duyu,
- II. ara,
- III. motor

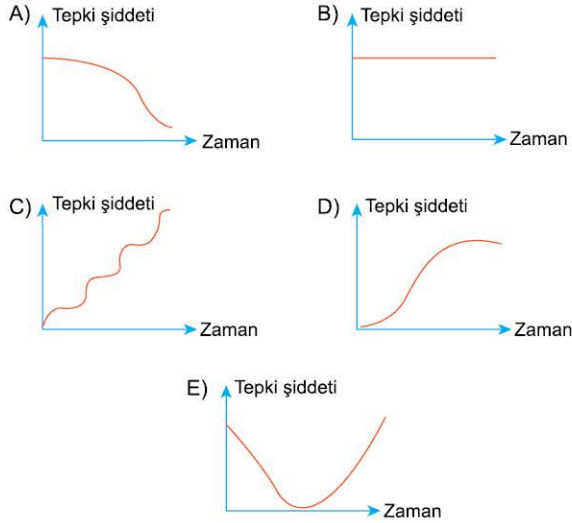
nöronlarından hangileri bulunmaz?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III



0B270FAB

1. Eşik değeri düzeyinde bir uyarı uzun süre uygulanırsa, tepki şiddeti aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



2. Aşağıda verilen beyin bölümlerinden hangisi karşısındaki görevi yapmaz?

- A) Omurilik soğanı - Kalp atışlarını düzenleme
B) Beyincik - Dengeyi koruma
C) Orta beyin - Öğrenme
D) Hipotalamus - Kararlı bir iç ortam oluşturma
E) Omurilik - Alışkanlık hareketlerini gerçekleştirme

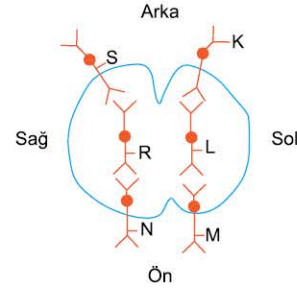
3. Omuriliğin dorsal kökü kesilirse;

- I. his kaybı,
II. bilinçli hareketlerin yapılamaması,
III. kas tonusunun kaybolması

olaylarından hangileri ortaya çıkar?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şekilde omuriliğin kesiti verilmiştir.



Buna göre duyu motor ve ara nöronları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Duyu nöronu	Motor nöronu	Ara nöron
A) K, L	M, N	R, S
B) M, N	R, L	S, K
C) S, K	M, N	R, L
D) R, L	M, N	S, K
E) R, L	S, K	M, N

5. Aşağıda verilen;

- I. motor nöronu - salgı bezi,
II. duyu nöronu - ara nöronu,
III. motor nöronu - kas hücresi

yapılarından hangilerinde sinaps vardır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

6. Sinapslarda oluşan seçici direnç ile ilgili,

- I. İmpulsun sinaptaki tüm nöronlara geçişi sağlanır.
II. Vücudun diğer kısımlarının gereksiz yere uyarılması engellenir.
III. Tepkinin tekrarlanması sağlanır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III