

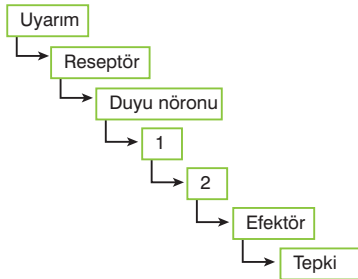
1. Reseptör hücreler aldıkları uyarıyı;

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

hücrelerinden hangilerine aktarılabilirler?

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

2.

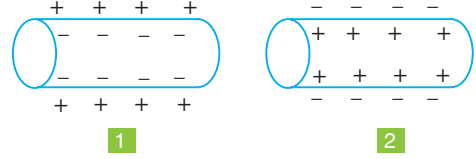


Yukarıdaki şekilde sinir sisteminin çalışması özetlenmiştir.

Şekli üzerinde 1 ve 2 ile gösterilen bölümlere aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

|    | 1            | 2           |
|----|--------------|-------------|
| A) | Ara nöron    | Motor nöron |
| B) | Motor nöron  | Ara nöron   |
| C) | Glia hücresi | Motor nöron |
| D) | Motor nöron  | Glia hüresi |
| E) | Glia hücresi | Ara nöron   |

3.



Yukarıdaki şekillerde bir nöronun belirli bir bölgesinin farklı zamanlarda iyon değişimi verilmiştir.

Bu şekillere göre;

- I. 1. durumda nöron polarize haldedir.
- II. 2. durumda impuls taşınmaktadır.
- III. 2. durumdaki nöron impuls iletimi sonrasında 1. duruma döner.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.

Sinir hücreleri genel olarak nöron adını alır. Nöronlar miyelinli ve miyelinsiz nöronlar olmak üzere ikiye ayrılır.

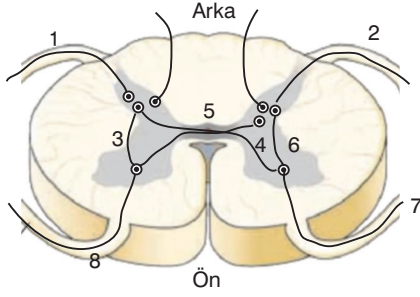
Buna göre;

- I. Bütün nöron çeşitlerinde dentritler miyelin taşımaz.
- II. Miyelinli nöronlarda impuls (uyartı) iletimi daha hızlıdır.
- III. Miyelinsiz ve miyelinli nöronlarda hücre bölünmesi görülmez.

bilgilerden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdaki şekilde omuriliğin enine kesiti gösterilmiştir.



Bu şekle göre sol ayağına iğne batan bir insan hızla sol ayağını çektiğine göre uyarı sırasıyla omurilik sinirlerinden hangilerinden geçmiştir?

- A) 1 - 3 - 8      B) 2 - 6 - 7      C) 1 - 3 - 7  
D) 7 - 6 - 2      E) 8 - 3 - 1

6. – Koku duyusu dışında bütün duyuların toplanma ve dağıtım merkezidir.  
– Uyku ve uyanıklık durumunu düzenler.

Yukarıda belirtilen özellikler hangi sinir merkezine aittir?

- A) Hipotalamus      B) Talamus  
C) Hipofiz bezi      D) Beyincik  
E) Omurilik soğanı

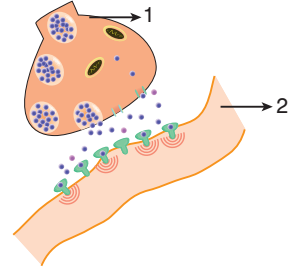
7. Diz kapağı refleksinde;

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

nöron çeşitlerinden hangileri görev yapar?

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

- 8.



Yukarıdaki şekilde bir sinapsın yapısı gösterilmiştir.

Bu şekle göre;

- I. 1. yapı dentrit ucudur.  
II. İmpuls iletimi 1'den 2'ye doğru gerçekleşir.  
III. 2. yapı bir nöronun aksonuna aittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 9.

- I. İskelet kaslarının çalışmasını düzenleme  
II. Duyuları sınıflandırarak beyin kabuğuna iletilme  
III. Vücut sıcaklığının düzenlenmesi  
IV. İstemsiz hareketlerin kontrolü

Yukarıda belirtilen görevlerden hangileri arka beyine ait değildir?

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

10. Beyincik uç beyin gibi kıvrımlı yapıdadır ve iki yarım küreden oluşur.

Beyinciği zarar gören bir canlıda;

- I. duyu organları ile çizgili kaslar arasındaki uyum,  
II. duyu organlarından gelen uyarmaların beyin yarım küresine dağıtımı,  
III. iç organların çalışması

olaylarından hangileri aksar?

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

1. Sinir gövdesinden dentrit ve akson olmak üzere iki tip uzantı çıkar.

**Bu uzantılarla ilgili;**

- I. Akson dentritten uzundur.
- II. Dentrit sayısı aksondan fazladır.
- III. Dentritte uyarı iletimi miyelinli aksonlardan yavaştır.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

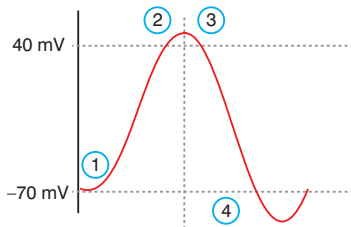
2. Polarize bir nöron incelendiğinde;

- I. Hücre dışı anyonlar ( $A^-$ ) bakımından daha zengindir.
- II. Yük dağılımı aktif taşıma ile sağlanır.
- III.  $K^+$  iyonları hücre içinde hücre dışından daha fazla bulunur.

**durumlarından hangileri gözlenmez?**

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

3. Aşağıdaki şekilde aksiyon potansiyeli gösterilmiştir.



**Bu grafiğin bölümleri ile ilgili;**

- I. 1'den  $Na^+$  kanalları açılır.
- II. 2'de  $Na^+$  kanalları kapanır.
- III. 3'de  $K^+$  kanalları açılır.
- IV. 4'de  $K^+$  kanalları kapanır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

- 4.

|          | İmpuls hızı | Onarım |
|----------|-------------|--------|
| A nöronu | 12 m/sn     | Yavaş  |
| B nöronu | 120 m/sn    | Hızlı  |

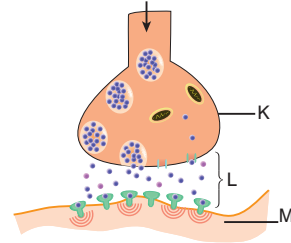
**Yukarıda bazı özellikleri karşılaştırılan A ve B nöron çeşitleri ile ilgili;**

- I. A nöronu iç organlara uyarı götüren bir nörondur.
- II. A nöronu miyelinsiz, B nöronu ise miyelinlidir.
- III. A nöronunun dentrit sayısı B'den fazladır.

**yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

- 5.



Yukarıdaki şekilde K ve M nöronları arasındaki etkileşim göstermiştir.

**Buna göre,**

- I. L bölgesinden impuls geçişi K ve M nöronlarında impuls iletiminden yavaştır.
- II. K'nın aksonunun uç bölgesinden salgılama durdurulursa impulsun M nöronuna uyarı geçişi engellenir.
- III. K miyelinli, L ise miyelinsiz nöronlardandır.

**yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

6. Beyin omurilik sıvısı (BOS) beynin ince zarı ile örümceksi zarı arasında ve beyin karıncıkları içinde bulunur.

**Beyin omurilik sıvısı (BOS);**

- I. merkezi sinir sistemini mekanik etkilerden koruma,
- II. doku parçalarının kan dolaşımına aktarımını sağlama,
- III. beyin hücrelerini besleme

**görevlerinden hangilerini gerçekleştirir?**

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

7. I. Aksonun uzunluğu  
II. Aksonun kalınlığı  
III. Aksonu saran miyelin kılıfın varlığı  
IV. Dentrit sayısı

**Yukarıda belirtilen durumlardan hangileri bir nöronda impuls iletim hızını etkiler?**

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

8. Bir refleks yayında en fazla ve en az bulunan nöron sayısı nedir?

|    | En fazla | En az |
|----|----------|-------|
| A) | 3        | 2     |
| B) | 4        | 3     |
| C) | 3        | 3     |
| D) | 4        | 4     |
| E) | 2        | 2     |

9. – Vücudun dengesini düzenler.  
– Vücut ısını ayarlar.  
– Beyincik yarım kürelerini birbirine bağlar.  
– Hafıza ve öğrenme merkezidir.

**Aşağıdaki sinir merkezlerinden hangisinin görevi yukarıdaki ifadeler içinde yoktur?**

- A) Omurilik soğanı      B) Pons  
C) Uç beyin      D) Hipotalamus  
E) Beyincik

10. Bir nöronun dentritlerindeki sodyum kanallarının açılması engellendiğinde;

- I. Nöron sürekli uyarılır.
- II. Nöron depolarize olamaz.
- III. Nöronun eşik değeri yükselir.
- IV. Reseptörlerden uyarım alınamaz.

**durumlarından hangileri gerçekleşir?**

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

11. Trafik kazası geçiren bir insanın koku duyusunu alamadığı belirlenmiştir.

**Bu durumda bu bireyin;**

- I. beyincik,
- II. talamus,
- III. uç beyin,
- IV. omurilik soğanı

**beyin merkezlerinden hangilerinin zarar gördüğü düşünülür?**

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

1. I. Beyin  
II. Omurilik  
III. Otonom sinir sistemi
- Yukarıda belirtilen sinir sistemi bölümlerinden hangilerindeki nöronlar miyelin kılıf taşır?**

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

2. Schwan (şıvan) hücrelerinin gelişmesi sonucunda miyelin kılıf oluşur.

**Miyelin kılıfla ilgili;**

- I. Tek schwan hücresinden oluşur.  
II. Dentrit ve aksonların etrafını sarar.  
III. Nöronun uyarı iletim hızını artırır.  
IV. Kesintiye uğramadan sinirsel uzantıyı sarar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

3. Multiple sclerosis (MS) kalıtsal bir sinir hastalığıdır. Multipil sklerozte nöronların miyelin kılıfları erir.

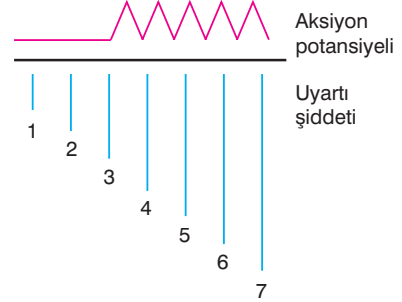
**Buna göre, bu hastalık etkenlerine bağlı olarak;**

- I. Nöronlarda impuls iletim hızı düşer.  
II. Kas ve salgı bezlerine impuls iletimi aksar.  
III. Nöronlar mitoz geçiremez.

**durumlarından hangileri meydana gelir?**

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

4. Aşağıdaki grafikte uyarı şiddetine bağlı impuls oluşumu gösterilmiştir.

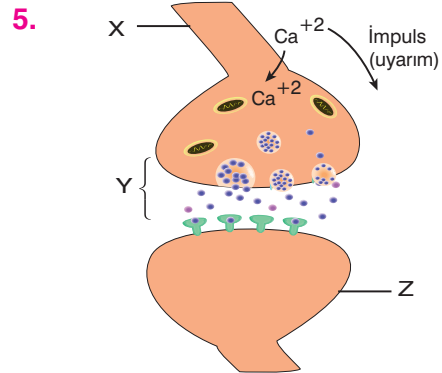


**Bu grafiğe göre;**

- I. 3. uyarı şiddeti eşik değeri ifade eder.  
II. Eşik değerini aşan uyarı şiddeti impulsun hızını artırır.  
III. Eşik değerin üzerindeki uyarımlarda uyarı düzeyi arttıkça impuls dalgasının büyüklüğü de artar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



Yukarıdaki şekilde iki nöron arasında oluşan bir sinapstan uyarım (impuls) geçişi gösterilmiştir.

**Bu şekle göre,**

- I. X bir nöronun akson ucunu göstermektedir.  
II. Y'de uyarım kimyasal olarak taşınır.  
III. Z uyarım aktarılan nöronun dentritidir ve sinaps boşluğuna salgılanan nörotransmitter maddelere duyarlıdır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

**6. Nöroglia hücreleri zarar gördüğünde;**

- I. nöronların beslenmesi,
- II. nöronlarda iyon dengesinin sağlanması,
- III. hasar gördüğünde aksonların onarımı,

**olaylarından hangileri aksar?**

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

**7. Uç beyin zarar gördüğünde;**

- I. konuşma,
- II. görme,
- III. diz kapağı refleksi,
- IV. iç organların çalışması

**faaliyetlerinden hangileri bu durumdan etkilenebilir?**

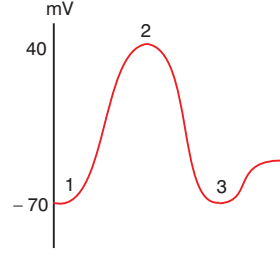
- A) I ve II      B) II ve IV      C) I, II ve III  
D) I, III ve IV      E) II, III ve IV

**8. Sinapslarda uyarımlar seçici dirençle karşılaşır. İmpulsun sinapstan geçişi kolaylaştırılır yada engellenir.****Seçici direnç ile ilgili;**

- I. Bütün sinir merkezlerinin uyarılması engellenerek sadece ilgili sinir merkezine uyarımın taşınması sağlanır.
- II. İmpulsların taşınma hızı artırılır.
- III. Sadece ilgili salgı bezlerinin ya da kasların uyarılması sağlanır.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

**9.**

Yukarıdaki grafikte bir nöronda aksiyon potansiyeli gösterilmiştir.

**Bu grafiğe göre;**

- I.  $\text{Na}^+$  kapılarının açılması,
- II.  $\text{Na}^+$  kapılarının kapanması,
- III.  $\text{K}^+$  kapılarının açılması,
- IV.  $\text{K}^+$  kapılarının kapanması

**durumları grafiğin hangi bölgelerinde gerçekleşir?**

|    | I | II | II | IV |
|----|---|----|----|----|
| A) | 1 | 2  | 2  | 3  |
| B) | 1 | 2  | 3  | 3  |
| C) | 2 | 1  | 3  | 2  |
| D) | 2 | 3  | 2  | 1  |
| E) | 1 | 3  | 3  | 2  |

**10. Bir refleks yayında impulsun ilerlemesi omuriliğin bölümlerinden;**

- I. dorsal kök,
- II. ventral kök,
- III. boz madde,
- IV. ak madde

**hangi sıraya göre geçer?**

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

1. Gözün ağ tabakasının belirli bir alanında fotoreseptörler bulunur. Fotoreseptörlerin bulunduğu bölge sarı bölge olarak adlandırılır. Sarı bölgede çomak ve koni olmak üzere iki tip fotosereptör bulunur.

**Buna göre fotoreseptörlerle ilgili;**

- I. Çomak reseptörleri cismin şeklinin algılanmasını sağlar.
- II. Koni reseptörleri çalışmadığında renkler algılanamaz.
- III. Çomak ve koni reseptörleri gözün ağ tabakasında homojen dağılmıştır.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

2. I. Göz ekseninin boyutunun değişmesi  
II. Saydam tabakanın ışık geçirgenliğinin azalması  
III. Görüntünün retina üzerine düşmemesi  
IV. Göz merceğinin göz uyumu yeteneğinin azalması

**Yukarıda belirtilen özelliklerden hangileri miyop ve hipermetrop göz kusurlarının ortak özelliklerindendir?**

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

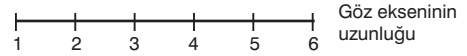
3. Salyangozun yapısı iç içe üç kanaldan oluşur:

- I. Vestibular kanal
- II. Kohlear kanal
- III. Timpanik kanal

**Ses duyusunun oluşumu sırasında oval pencerenin etkileşimi ile başlayan sıvı dalgalanma hareketi bu kanallardan hangi sıraya göre geçer?**

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

- 4.



Yukarıdaki çizelge göz ekseninin uzunluğunu göstermektedir.

**1 - 5 arası normal göz eksenine ise;**

- I. 1 - 4 arası hipermetroptur,
- II. 1 - 6 arası miyoptur.
- III. Göz küresinin yüksekliği 1 - 4 arasında 1 - 6 arasından daha fazladır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

5. Östaki borusu orta kulağı yutağa bağlar.

**Östaki borusu ile ilgili;**

- I. Nefes alma sırasında açılır.
- II. Yutak ile orta kulak arasında hava geçişini ve iç basıncın dengelenmesini sağlar.
- III. Çekiç, örs ve üzengi kemiklerinin titreşimini gerçekleştirir.

**yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

6. I. Yarım daire kanalları  
II. Östaki borusu  
III. Tulumcuk  
IV. Salyangoz

**Yukarıda belirtilen kulağa ait yapılardan hangileri iç kulakta yer alır?**

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

**7. Miyop göz kusurunda;**

- I. görüntünün oluştuğu bölge,  
II. göz merceğinin esnekliği,  
III. saydam tabakanın yüzeyini oluşturan epitel dokunun kalınlığı

**durumlarından hangilerinde değişme gözlenir?**

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

**8. Üst deri çok katlı epitel dokudan oluşur.**

**Üst deri ile ilgili;**

- I. Bütün hücreleri canlıdır.  
II. Kılcaldamar bulundurmaz.  
III. Sinir telleri bulunmaz.

**verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?**

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

**9. Orta kulağın yapısında bulunan kemikler ile ilgili;**

- I. Aralarında hareketli eklemler bulunur.  
II. Çekiç kemiği kulak zarına üzengi kemiği yuvarlak pencereye bağlıdır.  
III. Kulak zarında gerçekleşen titreşimleri iç kulağa iletirler.

**verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?**

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

**10. Dilin her tarafı tat alma özelliğine sahip olmadığı gibi besinlerin tadını alan bölgeler aynı hassasiyette de değildir.**

**Bu durumun nedenleri;**

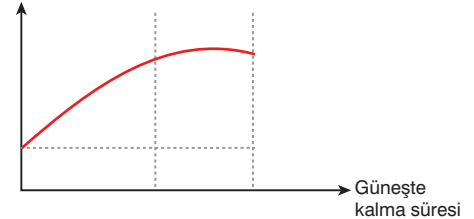
- I. tat duyusunun farklı nöronlarla beyine iletilmesi,  
II. tat alma tomurcuklarının farklı tat çeşitlerine duyarlı olan reseptörler taşıması  
III. tat alma tomurcuklarının dilde eşit dağılması

**durumlarından hangileridir?**

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

**11. Bir insanda güneşte kalma süresine bağlı olarak derinin koyuluğunun artış düzeyi aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.**

Derinin koyulaşma düzeyi



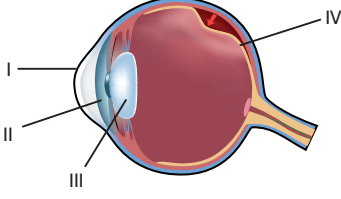
**Bu grafiğe göre;**

- I. Güneş ışınları derideki melanosit hücrelerinin aktivitesini artırır.  
II. Deride melanin pigmenti güneş ışığına çıkmadan öncede belirli bir düzeyde bulunmaktadır.  
III. Güneş ışığı sadece derinin malpighi tabakası üzerinde etkilidir.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

1.



Göze ait yukarıdaki şekil üzerinde gösterilen bölümlerden hangileri göz küresine giren ışık miktarını ayarlar?

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

2.

- I. Derideki kılcaldamarların genişlemesi ya da daralması  
II. Terleme ile su ve mineral atılması  
III. Bazı durumlarda kıl kaslarının kasılması

Deride gerçekleşen yukarıda belirtilen olaylardan hangileri vücut sıcaklığını dengeleme ile ilgili olabilir?

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

3.

- I. Kalın kenarlı mercekler  
II. İnce kenarlı mercekler  
III. Silindirik mercekler

Göz kusurlarının giderilmesinde yukarıda belirtilen mercek çeşitlerinden hangileri kullanılır?

|    | Miyop | Hipermetrop | Astigmat |
|----|-------|-------------|----------|
| A) | I     | II          | III      |
| B) | I     | III         | II       |
| C) | II    | I           | III      |
| D) | III   | I           | II       |
| E) | III   | II          | I        |

4.

Ses dalgaları katı, sıvı ve gaz ortamlarından geçerek işitme reseptörlerine ulaşır ve işitme duyusunun oluşumunu sağlar.

Buna göre;

- I. dış kulak yolu,  
II. orta kulak kemikleri,  
III. salyangoz kanalları

ortamlarından hangisinde ses dalgaları sıvı dalga hareketine dönüştürülerek taşınır?

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

5.

İç kulak işitme ve denge duyularının oluşumunda görevlidir.

İç kulağın yapısında bulunan;

- I. ampula,  
II. oval pencere,  
III. tulumcuk,  
IV. korti organı

yapı birimlerinden hangileri işitmede (K) hangileri ise dengede (L) görev yapar?

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

## 6. Dilin yapısında;

- I. termoreseptör,
- II. mekanoreseptör,
- III. kemoreseptör

**hücre tiplerinden hangileri bulunur?**

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

## 7. Dildeki tat tomurcukları duyu ve destek hücrelerinden oluşur.

**Buna göre;**

- I. Duyu sinirleri destek hücreleri ile bağlantılıdır.
- II. Duyu hücreleri kimyasal etmenlere duyarlıdır.
- III. Bir tat tomurcuğunda bulunan reseptör hücreler aynı besinin tadını algılar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 8. I. Tulumcuk

- II. Kesecik
- III. Oval pencere
- IV. Östaki borusu

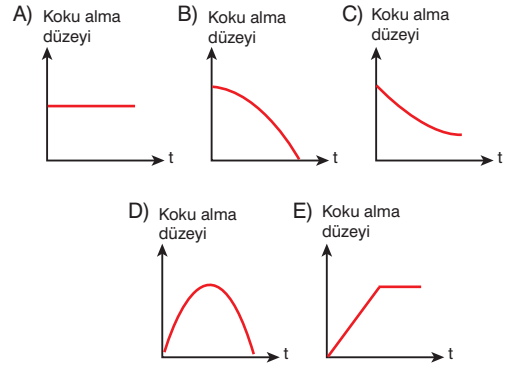
**Yukarıda belirtilen yapılardan hangilerinin işitmede rolü yoktur?**

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

## 9. Aşağıdaki grafikte kapalı bir alanda bir maddenin miktarının artışı gösterilmiştir. Gaz formunda olan bu madde burundaki koku reseptörleri tarafından algılanabilmektedir.



**Yukarıdaki grafiğe göre ortama yayılan bu maddenin kokusunun algılanma düzeyi aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru bir şekilde gösterilmiştir?**



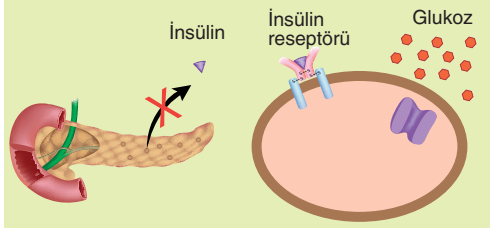
## 10. Ses dalgaları kulaktaki;

- I. kemik köprü,
- II. timpanik kanal,
- III. oval pencere,
- IV. vestibular kanal

**yapılarından hangi sırada geçerek korti organına ulaşır?**

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

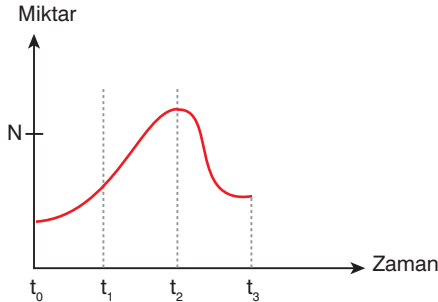
1.



**Yukarıda şekli verilen diyabet çeşidinde aşağıda belirtilen durumlardan hangisine rastlanmaz?**

- A) Pankreas yetersiz insülin salgılar.
- B) Her yaşta görülebilir.
- C) Kanda yağ asiti miktarı artar.
- D) Kılcaldamarlardan kanın geçişi zorlaşır.
- E) İlk başlangıç ani ve şiddetlidir.

2.



Yukarıdaki grafikte sağlıklı bir insanın belirli zaman aralıklarında kan şekerinin miktarının değişimi gösterilmiştir.

**Bu grafiğe göre;**

- I.  $t_0 - t_1$  aralığında kanda insülin hormonunun miktarı normalden fazladır.
- II.  $t_1 - t_2$  aralığında birey yemek yemiş olabilir.
- III.  $t_2 - t_3$  aralığında hücrelere yoğun bir şekilde glikoz geçişi olmuştur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

3.

1 Tiroksin

2 İnsülin

3 Adrenalin

4 Glukagon

Yukarıda insan vücudundaki endokrin bezlerin salgıladığı bazı hormon çeşitlerinin isimleri verilmiştir.

**Bu hormonlarla ilgili;**

- I. 2, 3 ve 4 kan şekerini düzenler.
- II. 1 ve 3 metabolizmanın hızı üzerinde etkilidir.
- III. 1 ve 4 karma bezlerden salgılanır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

4.

- I. Kana salgılanma
- II. Biyokimyasal tepkimeleri hızlandırma
- III. Hedef hücreleri uyarma
- IV. Bütün çeşitlerinin yapısında protein bulunması

**Yukarıda belirtilen özelliklerden hangileri enzimlere hangileri ise hormonlara aittir?**

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

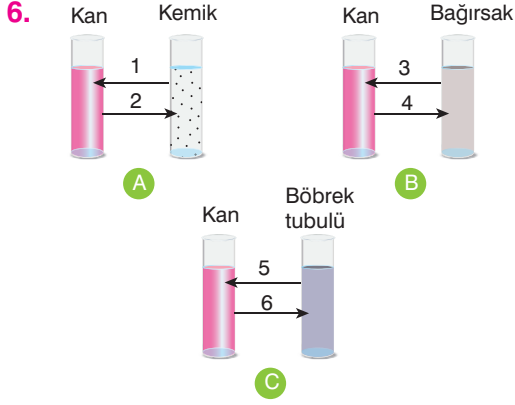
5.

**İç salgı bezlerinin ürettiği salgılarla ilgili;**

- I. Eksik veya fazla salgılanmaları çeşitli hastalıklara neden olur.
- II. Salgılandıkları bölgede etkilidir.
- III. Bütün çeşitleri protein yapıdadır.

**ifadelerinden hangileri söylenebilir?**

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



Yukarıdaki şekillerde insan vücudunda  $Ca^{+2}$  (kalsiyum) mineralinin yer değiştirdiği durumlar gösterilmiştir.

**Bu şekillere göre;**

- I. Kanda parathormon miktarı arttığında  $Ca^{+2}$  1, 3 ve 5 yönünde taşınır.
- II. Kanda kalsitonin miktarı arttığında  $Ca^{+2}$  2, 4 ve 6 yönünde taşınır.
- III. 2. depolama, 6 ise  $Ca^{+2}$  nin vücuttan atılması amaçlı olarak gerçekleşir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

7. I. Hücrelerin insüline duyarsız hale gelmesi  
II. Bütün şeker türlerinin glikoza dönüştürülerek kana verilmesi  
III. Yeterli düzeyde insülin üretilmemesi

**Yukarıda belirtilen durumlardan hangileri şeker hastalığına neden olur?**

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

8. I. Kanda insülin miktarı yetersizdir.  
II. Hücrelere glikoz geçişi azalır.  
III. Kanın yoğunluğu artmıştır.

**Yukarıda belirtilen durumlardan hangileri tip I ve tip II diyabet hastalıklarında ortak olarak görülür?**

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

9. I. Egzersiz yapma  
II. Kilolu ise kilo verme  
III. Sigarayı bırakma  
IV. Dengeli beslenme

**Yukarıda belirtilen durumlardan hangilerinin yapılması yüksek tansiyon oluşumunu önler?**

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

10. Hipofiz bezi ile hipotalamus arasında işleyiş bakımından bir işbirliği söz konusudur.

**Hipotalamustan salgılanan RF miktarı yetersiz olduğunda hipofiz bezinden salgılanan;**

- I. STH,
- II. Oksitosin,
- III. TSH

**hormonlarından hangilerinin salgısı bu durumdan etkilenir?**

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

1. I. Mukus  
II. Enzim  
III. Hormon  
IV. HCl

Yukarıda belirtilen salgılardan hangileri endokrin (1), hangileri ise ekzokrin (2) bezlerden salgılanır?

|    | 1          | 2            |
|----|------------|--------------|
| A) | I ve III   | II ve IV     |
| B) | Yalnız II  | I, III ve IV |
| C) | Yalnız III | I, II ve IV  |
| D) | I ve IV    | II ve III    |
| E) | II ve III  | I ve IV      |

2. Aşağıda isimleri verilen hormonlardan hangisi diğerlerinden farklı hipofiz lobundan salgılanır?

- A) TSH                      B) ACTH                      C) ADH  
D) FSH                      E) Prolaktin

3. I. Kretinizm  
II. Akromegali  
III. Nanizm  
IV. Şeker hastalığı

Yukarıda belirtilen hastalıklardan hangileri hipofiz bezinin normalden fazla STH salgılaması sonucunda oluşur?

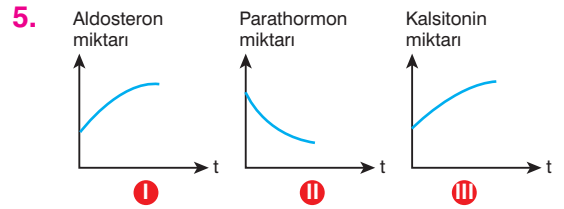
- A) Yalnız II                      B) Yalnız III                      C) I ve II  
D) II ve III                      E) I ve IV

4. Kanda parathormon miktarı arttığında;

- I. nefron kanallarından kalsiyumun geri emilimi,  
II. bağırsaktan kalsiyumun emiliminin artması,  
III. kandan kemiklere kalsiyum geçişi

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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



Yukarıdaki grafiklerde gösterilen hormonal değişimlerden hangileri kanda total mineral miktarının artmasına neden olur?

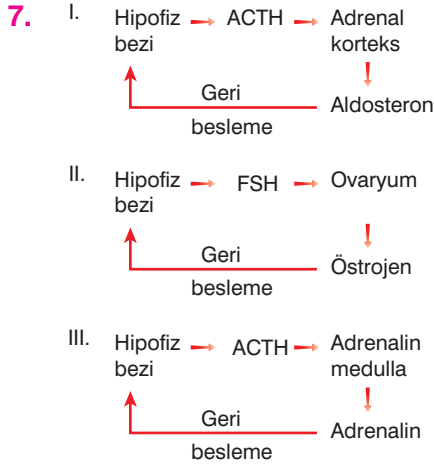
- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve II  
D) II ve III                      E) I, II ve III

6. Erkek bireylerde hipofiz bezi yeterli düzeyde LH üretmediğinde;

- I. Sperm oluşumu aksar.  
II. Kanda testosteron miktarı normalin üstüne çıkar.  
III. İkinci erkeklik karakterlerinin oluşumunda problemler oluşur.

durumlarından hangileri ortaya çıkar?

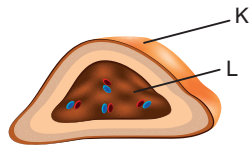
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve III                      E) II ve III



**Yukarıda verilen endokrin sisteme ait geri besleme mekanizmalarından hangileri yanlıştır?**

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

8.



Yukarıdaki şekilde böbrek üstü bezinin yapısı gösterilmiştir.

**Bu şekle göre;**

- I. K bölgesinden hipofiz bezinin ACTH salgısının etkisiyle hormon salgılanır.  
II. L bölgesinin hormonları steroid yapıdadır.  
III. K sempatik nöronların aksonlarının sonlandığı bölgedir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

9.

| Hormon çeşidi           | Salgılandığı yerler                    |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Östrojen ve progesteron | Adrenal korteks<br>Ovaryum<br>Plasenta |
| Aldosteron              | Adrenal korteks                        |
| Tiroksin                | Tiroid bezi                            |

Yukarıdaki tabloda bazı hormon çeşitlerinin salgı merkezleri gösterilmiştir.

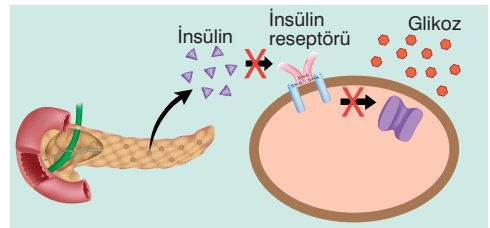
**Tablodaki bilgilere göre;**

- I. Bazı hormonlar farklı endokrin bezler tarafından ortak olarak üretilir.  
II. Bazı hormon çeşitleri hem dişi hem de erkek bireylerde ortak olarak üretilmektedir.  
III. Bazı endokrin bezler birden fazla hormon çeşidini salgılayabilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

10.



**Yukarıdaki şekilde anlatılan diyabet türü ile ilgili;**

- I. kendini yorgun ve halsiz hissetme,  
II. belirtilerin aniden ortaya çıkması,  
III. çocuklarda da görülme

**durumlarından hangileri görülür?**

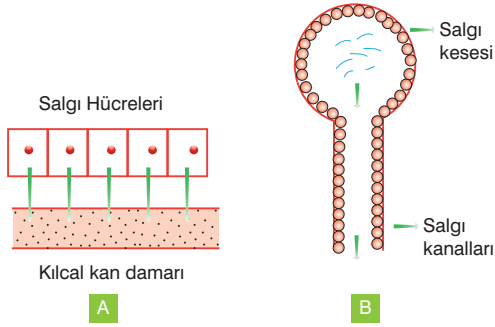
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) II ve III

1. I. Endokrin bez  
II. Karma bez  
III. Enzokrin bez

**Yukarıda belirtilen bezlerden hangileri hormon salgılayabilir?**

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

2.



Yukarıdaki A ve B şekillerinde insan vücudunda salgı üreten bazı salgı bezlerinin yapısı genel olarak gösterilmiştir.

**Buna göre;**

- süt bezleri
- tiroid bezi
- pankreas

**salgı bezleri ile ilgili;**

- 1'de B tipi bulunur.
- 2'de A tipi bulunur.
- 3'te A ve B tipi bulunur.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

3. I. Az miktarda salgılsa bile etkilidir.  
II. Protein, yağ ve aminoasit yapıdadır.  
III. Bütün hormon çeşitleri hücre zarından geçebilecek büyüklüktedir.  
IV. Vücutta sadece uygun reseptör proteini taşıyan hedef hücreler hormonlarla uyandırılır.

**Hormonlarla ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?**

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

4.

- Pankreas
- Hipofiz bezi
- Paratiraid bezi

**yukarıda belirtilen salgı bezlerinden hangileri sadece hormon salgılar?**

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

5.

İnsülin hormonu pankreastan üretilerek kana salgılanan hormon çeşididir. Kan şekeri yükseldiğinde kan şekerinin tekrar normal düzeye inmesini sağlar.

**Bu bilgilere göre,**

- Pankreas endokrin bez özelliğine sahiptir.
- İnsülin hedef hücreleri uyarak kandaki glikozun hücrelere geçişini artırır.
- İnsülin zardan geçebilecek boyutta küçük bir moleküldür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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