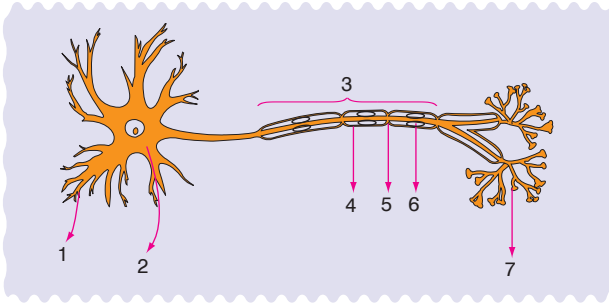


BEST PRATİK

• Şekil • Tanıma •

1. Bir nöronun yapısı aşağıda gösterilmiştir.

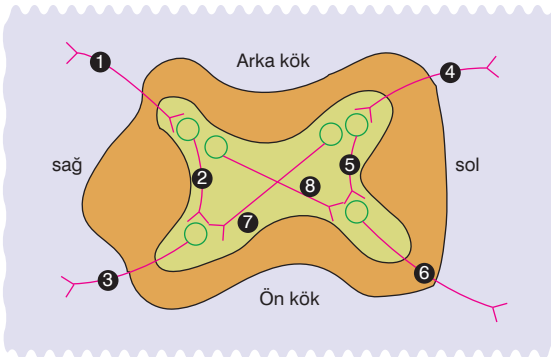


Şekle göre numaralandırılmış kısımların adlarını ve görevlerini yazınız.

	ADI	GÖREVİ VEYA ÖZELLİĞİ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

• Yapı • Eşleştirme •

2. Omuriliğin enine kesiti aşağıda verilmiştir.
Numaralı yapıları uygun şekilde eşleştiriniz.



	YAPILAR	
a	Duyu nöronları	...
b	Ara nöronlar	...
c	Motor nöronlar	...
d	Sol eline iğne batan bir insanın istemsiz olarak sağ elini çekmesinde görev alan nöronların sırası	...

**Doğru****Yanlış****1**
☐

Sinaps bölgelerinde uyarı iletimi kimyasal yolla gerçekleşir.

2
☐

Miyelinli sinirlerde impuls iletimi daha yavaştır.

3
☐

Akson çapı ve Ranvier boğum sayısı arttıkça impuls iletimi hızlanır.

4
☐

Uyarının frekansı arttıkça impuls sayısı azalır.

5
☐

İmpuls iletimi sırasında sinir hücrelerinde besin miktarı azalır.

6
☐

Vagus siniri, parasempatik bir sinirdir.

7
☐

Sempatik sinirlerin uyarılması kalbin çalışmasını yavaşlatır.

• Boşluk • Doldurma •

1

Koku hariç diğer duyunların toplanma ve dağılma merkezi tur.

2

Açlık, tokluk, kan basıncının düzenlenmesini kontrol eder.

3

Kas tonusunun düzenlenmesini kontrol eder.

4

Yutma, çiğneme, hapsirme gibi refleks olaylarını ... denetler.

5

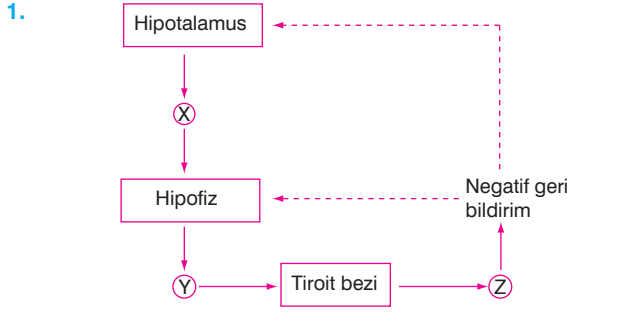
Hafıza, öğrenme ve istemli hareketlerin kontrolünü gerçekleştirir.

6

Beyinciğin enine kesitinde dışta madde içte madde bulunur.

7

Çevresel sinir sistemini sistemi ve sistemi oluşturur.



Hipotalamus, hipofiz ve tiroit bezi arasındaki geri bildirim mekanizması yukarıda şematize edilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z ile gösterilen kısımlara yazılabilecek olan yapılar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	RF	Tiroksin	Kalsitonin
B)	TSH	RF	Tiroksin
C)	Tiroksin	TSH	Kalsitonin
D)	TSH	Kalsitonin	Parathormon
E)	RF	TSH	Tiroksin

2. İnsanlarda hormonların miktarlarının az veya fazla olması çeşitli hastalıklara neden olur.

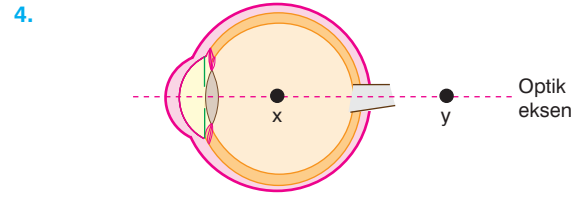
Buna göre, parathormonun kanda fazla veya az olması sonucu görülen hastalıklar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Fazla	Az
A)	Devlik	Cücelik
B)	Akromegali	Tunç hastalığı
C)	Böbrek Taşı	Tetani
D)	Cücelik	Şeker hastalığı
E)	Tetani	Akromegali

3. İnsanda hormonlarla ilgili,

- Tamamı protein yapılıdır.
 - Etki ettikleri doku veya organlara kanla taşınırlar.
 - Fizyolojik etkileri geç ortaya çıkar, fakat uzun sürelidir.
- ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

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



Yukarıda göze ait şemada optik eksen üzerinde X ve Y noktaları gösterilmiştir.

Buna göre;

- Görüntü X noktasında oluşuyorsa kişi miyop göz kusurlu olur.
 - Y noktasında görüntü oluşuyorsa ilgili göz kusuru ince kenarlı merceklerle düzeltilir.
 - Y noktasında görüntü oluşuyorsa kişi yakını net görür.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

5. Aşağıdaki hormonlardan hangisi böbrek üstü bezlerinin kabuk kısmında sentezlenir?

- A) İnsülin B) Tiroksin
C) Adrenalin D) Nöroadrenalin
E) Kortizol

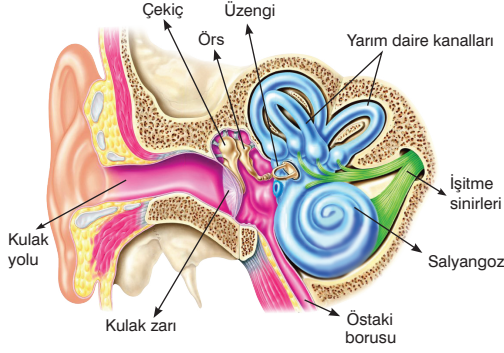
6. Kulakta bulunan;

- yarım daire kanalları,
- tulumcuk,
- kohlear kanal

yapılarından hangileri vücudun dengesinin sağlanmasında görevlidir?

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

7. Aşağıdaki şekilde insan kulağına ait bazı yapılar gösterilmiştir.



Bu yapılar ile ilgili,

- Kulak yolu ses dalgalarını kulak zarına iletir.
- Kulak kemikleri ses titreşimlerinin şiddetini artırır.
- Yarım daire kanalları işitmeyi sağlayan reseptörleri bulundurur.
- Östaki borusu kulak zarının yüksek ses ve basınç gibi durumlardan zarar görmesini engeller.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. **Burun ve dilde yer alan reseptörler için;**

- kimyasal moleküller tarafından uyarılma,
- çabuk yorulma,
- papilla içinde bulunma

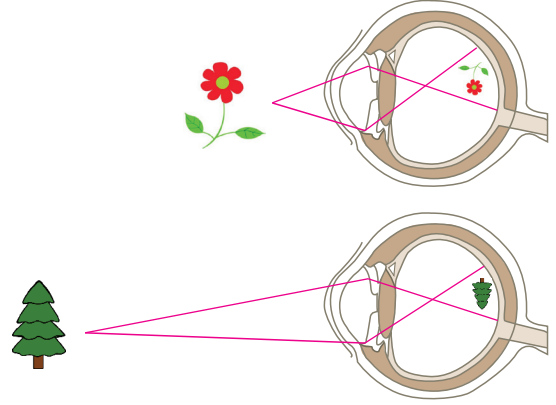
Özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

9. **İnsanda kulakta aşağıdaki yapıların hangisinde ses dalgaları impulsa çevrilir?**

- Yarım daire kanalları
- Korgi organı
- Kulak kemikleri
- Salyangoz
- Kesecik ve tulumcuk

10. İnsanda farklı uzaklıktaki cisimlere bakılırken gözün yapısında medyana gelen değişimler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekilde gösterilen gözün durumuyla ilgili olarak;

- Yakındaki cisme bakılırken merceğin kırıcılığı artar.
- Uzaktaki cisme bakarken kirpiksi (silli) kaslar gevşer.
- Her iki durumda da göz merceği cisimlerin net görünmesini sağlar.

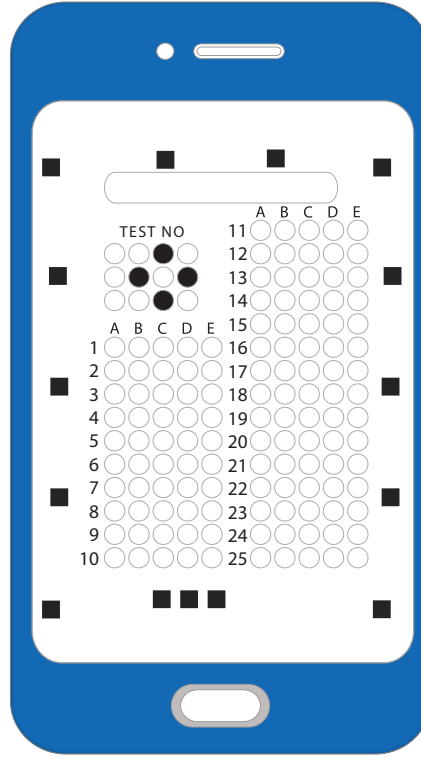
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. İnsanlarda sentezlenen bazı hormonlar birbirlerine zıt fizyolojik etkilere sahiptirler.

Buna göre kandaki kalsiyum ve şeker miktarına zıt etki eden hormon ikilisi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Kalsiyum	Şeker
A)	Kalsitonin – Parathormon	İnsülin – Glukagon
B)	Adrenalin – Tiroksin	Kalsitonin – Kortizol
C)	Aldosteron – Parathormon	Adrenalin – Tiroksin
D)	İnsülin – Kalsitonin	Glukagon – Kortizol
E)	Kortizol – Tiroksin	Parathormon – İnsülin



2. Basamak Kontrol Testi Optiği

2. BASAMAK CEVAP ANAHTARI

KAVRAM EŞLEŞTİRME

1. c 2. b 3. d 4. a 5. e

TABLO TAMAMLAMA

a. Tiroid b. Parathormon c. Pankreas - insülin
d. Böbreküstü bezi e. Testosteron f. Yumurtalık
g. Böbreküstü bezi - aldosteron
h. Hipofiz i. Tiroid-tiroksin k. Hipofiz - büyüme hormonu

DOĞRU - YANLIŞ

1. D 2. D 3. Y 4. Y 5. D 6. D 7. Y

BOŞLUK DOLDURMA

1. Tiroksin 2. Oksitosin 3. Hipofiz
4. Östrojen-progesteron 5. İnsülin
6. Kalsiyum 7. Adrenalin

KAVRAM SIRALAMA

a. kornea - göz bebeği - camısı sıvı - sarı benek
b. kulak kepçesi - kulak yolu - orta kulak kemikleri - oval pencere - salyangoz - korti organı

KAVRAM EŞLEŞTİRME

a. 2 b. 3, 4 c. 1 d. 2 e. 2 f. 5 g. 4 h. 1

DOĞRU - YANLIŞ

1. D 2. D 3. Y 4. Y 5. Y 6. D 7. D

BOŞLUK DOLDURMA

1. Kortik organı 2. Kör nokta 3. perilenf 4. Ekşi-tuzlu
5. Kalın kenarlı-ince kenarlı 6. sarı bölge 7. Fibroblast

BD 3 1-E 2-D 3-A 4-C 5-D 6-B 7-D 8-A 9-A 10-B

BD 4 1-D 2-C 3-E 4-D 5-D 6-D 7-C 8-A 9-E 10-E

BKT 1-E 2-C 3-A 4-D 5-E 6-D 7-D 8-A 9-B 10-E 11-A

BP 1

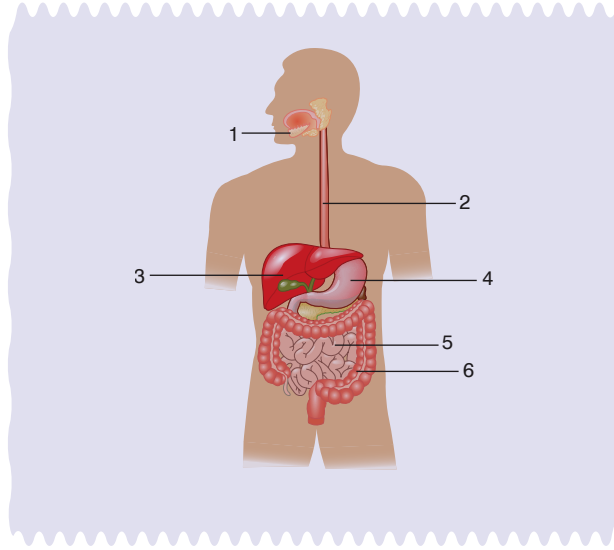
BD 1 1-C 2-E 3-D 4-B 5-D 6-D 7-D 8-C 9-E 10-D 11-A

BD 2 1-B 2-B 3-D 4-A 5-D 6-D 7-D 8-E 9-B

BEST PRATİK

• Şekil • Tanıma •

İnsandaki sindirim sistemini oluşturan numaralı yapıların isimlerini ve görevlerini kısaca yazınız.



ADI	GÖREVİ
1	
2	
3	
4	
5	
6	

• Reaksiyon • Tamamlama •

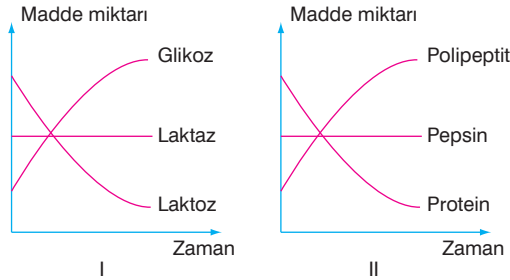
Aşağıdaki sindirim reaksiyonlarında boş bırakılan yerlere uygun enzimleri yazınız.

a. Nişasta + su		Dekstrin + Maltoz	e. Polipeptit + su		Peptitler + Amino asitler
b. Maltoz + su		Glikoz + Glikoz			
c. Protein + su		Polipeptidler	f. Peptitler + su		Amino asitler
d. Tripsinojen		Tripsin	g. Yağ + 3 su		3 Yağ Asidi + Gliserol

1. Aşağıda verilen organik moleküllerin hangisinin kimyasal sindiriminde görevli enzimin sentezlendiği organ yanlış verilmiştir?

- A) Nişasta → Pankreas
B) Protein → Mide
C) Yağ → Pankreas
D) Sükroz → İnce bağırsak
E) Peptid → Mide

2. İnsanda gerçekleşen sindirim tepkimeleri sırasında bazı moleküllerin miktarında meydana gelen değişimler grafiklerde gösterilmiştir.



Bu değişimlerin gerçekleştiği, sindirim organları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II |
|----|----------------|----------------|
| A) | Kalın bağırsak | İnce bağırsak |
| B) | Ağız | Mide |
| C) | İnce bağırsak | Mide |
| D) | Mide | Kalın bağırsak |
| E) | İnce bağırsak | Ağız |

3. Sindirim sisteminin sağlığının korunmasında aşağıdakilerden hangisi yapılmamalıdır?

- A) Aşırı sıcak, soğuk yiyecek ve içeceklerden uzak durulmalıdır.
B) Eller sık yıkanmalı ve hijyene büyük önem verilmelidir.
C) Etler iyi pişirilmeli; salam, sosis, sucuk gibi besinler çiğ tüketilmemelidir.
D) Besinler az, sık ve yavaş yenmeli ağızda iyice çiğnenmelidir.
E) Yağlı kızartmalar, renkli gıda maddeleri tüketilmelidir.

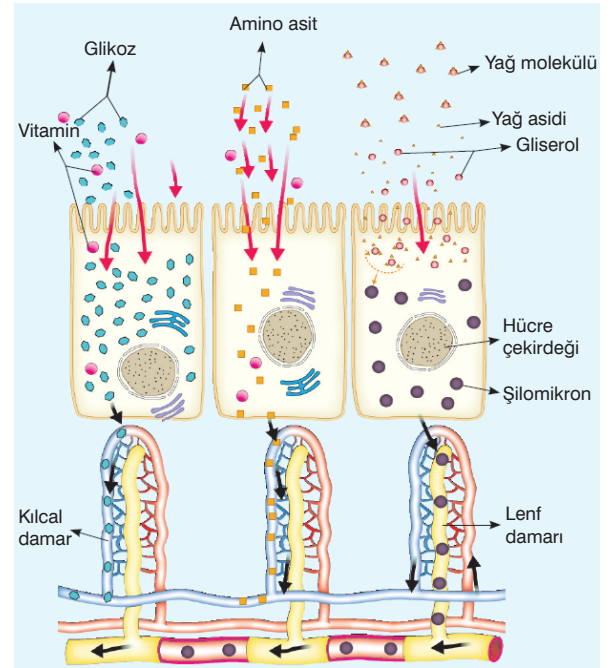
4. Mide bezlerinden sindirimin gerçekleşmesi için salgılanan asit ve enzimlerin mideye zarar vermemesi;

- I. pepsin enziminin pepsinojen şeklinde inaktif salgılanması,
II. mide iç yüzeyinin epitel hücrelerinden mukus salgılanması,
III. gastrin ve enterogastrin hormonlarının düzenleyici etkisi

olaylarından hangileri ile sağlanır?

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

5. Aşağıda sindirim sonucu oluşan monomerlerin emilimi şematize edilmiştir.



Buna göre,

- I. Yağ asidi ve gliserol ince bağırsak epitel hücresinde birleştirilerek lenf kılcallarına şilomikron olarak geçiş yapar.
II. Glukozlar kan kılcalları ile taşınır.
III. Vitaminler herhangi bir değişime uğramadan emilirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

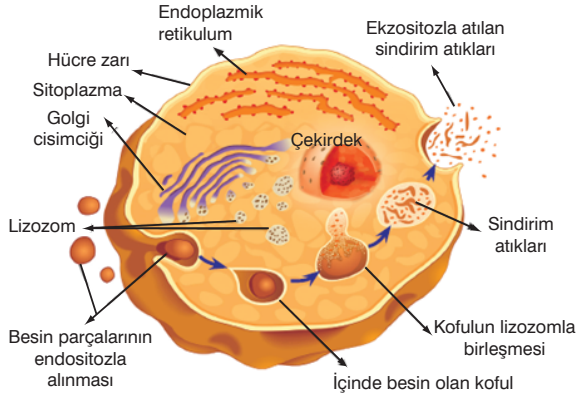
6. İnsanda onikiparmak bağırsağından salgılanarak karaciğer, pankreas ve safra kesesini uyaran hormon çifti aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) İnsülin – Glukagon
- B) Sekretin – Kolesistokinin
- C) Gastrin – Enterogastrin
- D) İnsülin – Gastrin
- E) Enterogastrin – Glukagon

7. Aşağıdaki enzimlerden hangisi pankreas tarafından salgılanmaz?

- A) Amilaz
- B) Lipaz
- C) Maltaz
- D) Tripsinojen
- E) Nükleaz

8.



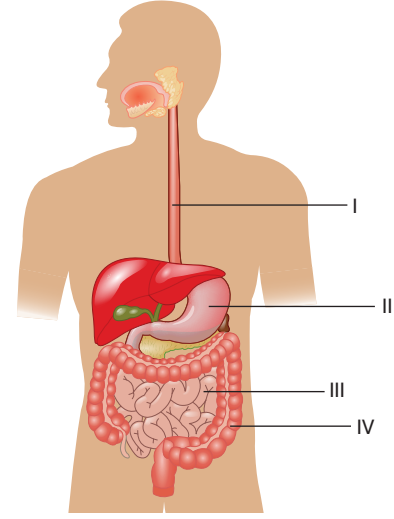
Yukarıda şematize edilen hücre içi sindirim ile ilgili,

- I. Besinlerin yapılarındaki bağlar koparılır.
- II. Büyük yapılı maddeler, yapıtaşlarına dönüştürülür.
- III. Solunum enzimleri kullanılır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. İnsanda sindirim sistemine ait olan bazı yapılar aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış organlarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı organda fiziksel veya kimyasal sindirim gerçekleşmez.
- B) II numaralı organda proteinlerin kimyasal sindirimi başlar.
- C) III numaralı organda besinlerin kimyasal sindirimi tamamlanır.
- D) IV numaralı organ, sindirilmiş ürünlerin emiliminin en yoğun gerçekleştiği yerdir.
- E) II numaralı organda enine, boyuna ve çapraz yerleşen kaslar mevcuttur.

10. Tükürük sıvısı içerisinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Kalsiyum
- B) Su
- C) Amilaz
- D) Mukus
- E) Pepsin

11. İnsanda sindirim organlarından olan mide ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sindirim sisteminin en geniş kısmıdır.
- B) Çalışması sadece hormonal yolla düzenlenir.
- C) Yapısı çizgili kaslardan oluşmuştur.
- D) Karbonhidratların kimyasal sindiriminin tamamlandığı yerdir.
- E) Mide bezlerinden salgılan mide özsuğu bazik özelliktedir.



1. İnsanın sindirim kanalında gerçekleşen,

- I. Tripsinojen $\xrightarrow{\text{Enterokinaz}}$ Tripsin
 II. Pepsinojen $\xrightarrow{\text{HCl}}$ Pepsin
 III. Laktoz + H₂O $\xrightarrow{\text{Laktaz}}$ Glikoz + Galaktoz
 IV. Nişasta + H₂O $\xrightarrow{\text{Amilaz}}$ Maltoz + Dekstrin

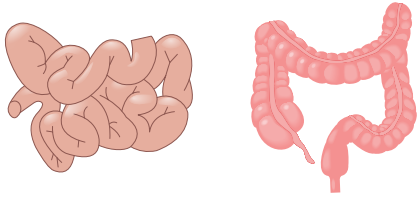
tepkimelerinden ağız, mide ve ince bağırsakta meydana gelenler, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Ağız	Mide	İnce bağırsak
A)	IV	II	I, III, IV
B)	I, III	IV	II, III
C)	II, IV	III	I, IV
D)	III	II, IV	I, III
E)	IV	I, II	III

2. Aşağıdaki yapılardan hangisi sindirim enzimi salgılamaz?

- A) Mide B) İnce bağırsak C) Pankreas
 D) Tükürük bezi E) Kalın bağırsak

3.



İnce bağırsak

Kalın bağırsak

Yukarıda gösterilen sindirim organları ile ilgili,

- I. Her iki organda da kimyasal ve fiziksel sindirim gerçekleşir.
 II. Her iki organda da su emilimi gerçekleşir.
 III. İnce bağırsakta çizgili kas bulunurken, kalın bağırsakta düz kaslar bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Proteinlerin sindiriminde;

- I. aminopeptidaz,
 II. pepsin
 III. tripsin

enzimlerinin görev alma sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

5. İnsanda aşağıdaki özelliklerden hangisi ağız, mide ve ince bağırsak için ortaktır?

- A) Bazik pH ya sahip olma
 B) Peptit bağlarını etkileyen enzim üretme
 C) Kimyasal sindirim gerçekleştirme
 D) Pankreas özsuğunu içermesi
 E) Safra salgısı ile mekanik sindirim yapma

6. Besinlerin yapısındaki bağların koparılmadan küçük parçalara ayrılması fiziksel sindirim, enzimler ve su yardımıyla yapıtaşlarına dönüştürülmesi ise kimyasal sindirimdir.

Buna göre;

- I. yağların safra ile yağ damlacıklarına dönüşmesi,
 II. midede besinlerin kas hareketleriyle bulamaç haline gelmesi,
 III. proteinlerin amino asitlere dönüşmesi

olaylarından hangileri kimyasal sindirime örnektir?

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

7. Aşağıdaki moleküllerden hangisine sindirim kanalı içerisinde rastlanmaz?

- A) Maltoz B) Lipaz C) Dipeptid
D) Enterokinaz E) Gastrin

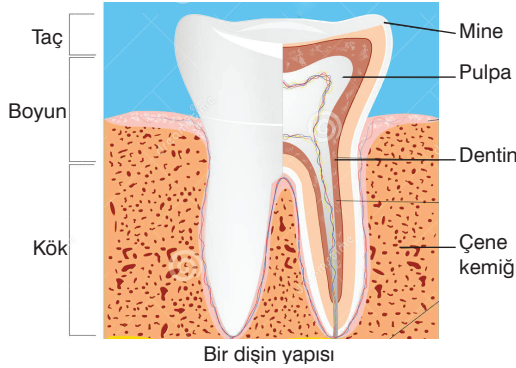
8. İnce bağırsağın iç yüzeyinde bulunan villuslardan emilen;

- I. yağ asidi,
II. glikoz,
III. amino asit,
IV. gliserol,
V. B ve C vitaminleri

moleküllerinden hangileri kan kılcallarıyla taşınır?

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

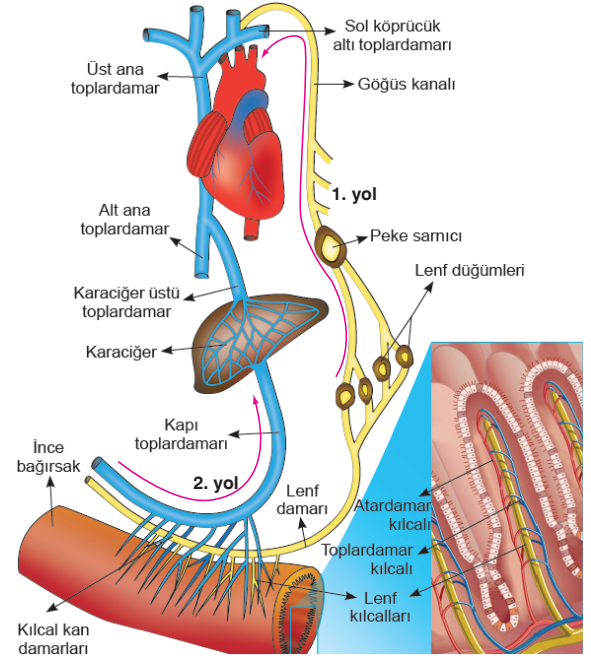
9. Dişin yapısı aşağıdaki şekilde şematize edilmiştir.



Buna göre diş ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dişin görünen kısmına taç denir.
B) Kan damarı ve sinirlerin bulunduğu kısım pulpadır.
C) Boyun kısmı çok sert ve dayanıklı bir tabaka ile örtülüdür.
D) Asitli içecekler diş sağlığının bozulmasına neden olur.
E) Diş besinlerin koparılmasını, parçalanmasını ve öğütülmesini sağlar.

10. İnsanda sindirim ürünlerinin dolaşıma katılma yolları aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, 1. yol ve 2. yolla taşınan besin monomerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	1. yol	2. yol
A)	A, D, E, K vitaminleri, yağ asidi, gliserol	Glikoz, aminoasit, B ve C vitaminleri
B)	Glikoz, yağ asidi, B ve C vitaminleri	A, D, E, K vitaminleri, gliserol,
C)	B ve C vitaminleri	Yağ asidi, gliserol
D)	Amino asit, glikoz	Yağ asidi, gliserol
E)	Glikoz, gliserol	B, C vitaminleri A, D, E, K vitaminleri

11. İnsanda;

- I. sempatik sinirlerin hızlı çalışması,
II. onikiparmak bağırsağından enterogastrin salgılanması,
III. kandaki gastrin hormonu seviyesinin artması

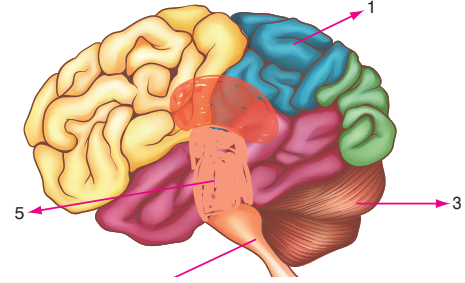
durumlarından hangileri mide hareketlerini yavaşlatır?

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

Soru 1. Endokrin sistem ile ilgili verilen aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Hormon	Salgılandığı Bez	Fizyolojik etkisi
a. Adrenalin		
b. İnsülin		
c. Tiroksin		
d. Kalsitonin		
e. Östrojen		
f. Kortizol		
g. STH		
h. LH		

Soru 2. Aşağıda beynin boyuna kesitinde bazı kısımlar numaralandırılmıştır. Numaralarla gösterilen kısımların isimlerini ve temel görevlerini yazınız?



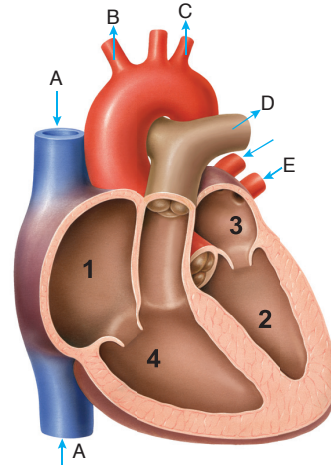
Adı

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Temel Görevi

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

Soru 1. Aşağıda insan kalbi şematize edilmiştir. Küçük kan dolaşımı ve büyük kan dolaşımı sırası ile nasıl olmalıdır?



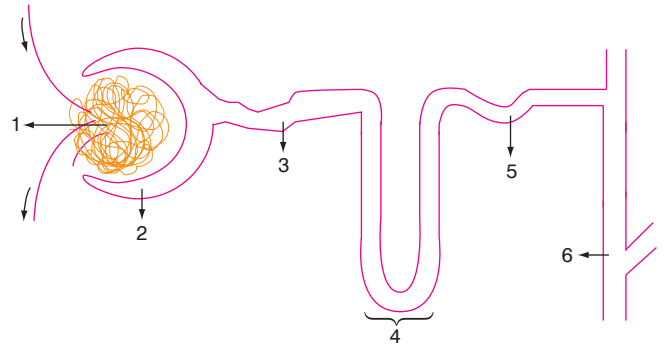
Küçük Kan Dolaşımı → →
..... →

Büyük Kan Dolaşımı → →
..... →

Soru 2. Aşağıda verilen kan hücrelerini karşılaştırınız.

ALYUVAR	AKYUVAR	KAN PULCUKLARI
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓

Soru 3. Böbreklerin yapı ve işlev birimi olan nefronda numaralı kısımların adlarını yazınız?



1.	2.	3.
4.	5.	6.