

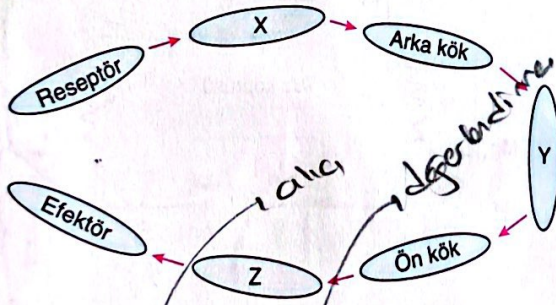
27. Yoğunluğu 1,2 g/mL olan kütlece %36'lık HCl çözeltisinden 100 mL alınarak hacmi saf su ile 400 mL'ye tamamlanıyor.



Buna göre oluşan son çözeltinin derişimi kaç mol/L'dir?  
(HCl : 36 g/mol)

- A) 3 B) 2 C) 1 D) 0,3 E) 0,2

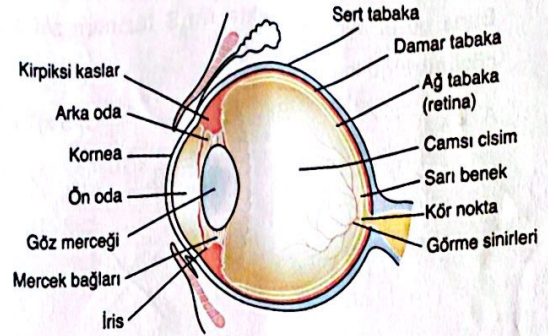
28. Uyarılara karşı istemsiz ve aniden oluşan tepkilere refleks adı verilir. Diz kapağı, emme refleksi gibi refleksler doğuştan gelen reflekslerdir.



Buna göre, omuriliğin görev aldığı bir refleksde X, Y ve Z nöronları hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Duyu nöronu	Ara nöron	Motor nöronu
A)	Y	X	Z
B)	Z	Y	X
<b>C)</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
D)	Y	Z	X
E)	X	Z	Y

29. Aşağıdaki şekilde bir gözün anatomisi ve kısımları gösterilmiştir.



Buna göre, göze ait;

- Cisimden gelen ışınların ilk defa kırıldığı yerdir. *Kornea*
- Düz kaslardan oluşan ve göz bebeğinin büyüklüğünü ayarlayan pigmentli yapıdır. *İris*
- Görme sinirlerinin çıkış yaptığı yer olup burada fotoreseptör bulunmaz. *Kör nokta*
- İrisin arkasında yer alıp cisimden gelen ışınları ikinci defa kırıldığı yerdir. *Mercek*

aşağıda verilen kısımlardan hangisinin açıklaması yukarıda verilmemiştir?

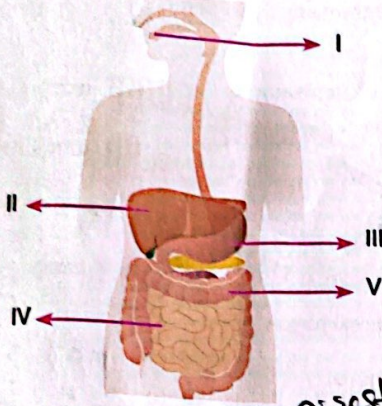
- A) Sarı benek B) Mercek C) Kör nokta  
D) İris E) Kornea

Fotoreseptörün bulunduğu yer

Y tepki oluşturma

refleks yolu

30. Aşağıdaki şekilde insanda sindirim organlarının bazıları numaralara gösterilmiştir.



Buna göre, numaralı yapılarla ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) I'de proteinlerin kimyasal sindirimi gerçekleşir.  
 B) II'den sindirimle ilgili enzim ve hormonlar salgılanır.  
 C) III'te hem kimyasal hem de fiziksel sindirim olur.  
 D) IV'te sadece kimyasal sindirim gerçekleşir.  
 E) V karma bez olup lipidlerin sindirimini sağlayan salgılar.

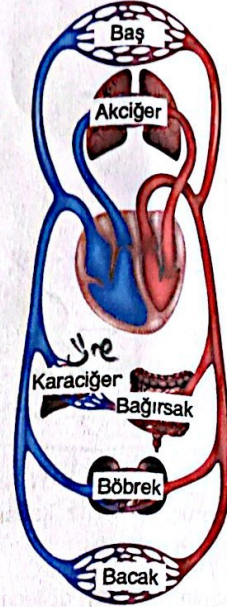
Mide  
duyu ile  
kimyasal  
keser ile  
fiziksel  
olur

iib her  
Fiziksel  
kimyasal

Yapı (Saf) 4er damaklar  
Fiziksel

Pankreas  
Salgılar

31. Aşağıdaki şekilde insanda büyük ve küçük dolaşım gösterilmiştir.



Buna göre, karaciğerde bulunan bir üre molekülünün böbreğe gelinceye kadar;

- I. alt ana toplardamar,  
 II. aort atardamarı,  
 III. akciğer toplardamarı,  
 IV. mide atardamarı,  
 V. akciğer atardamarı

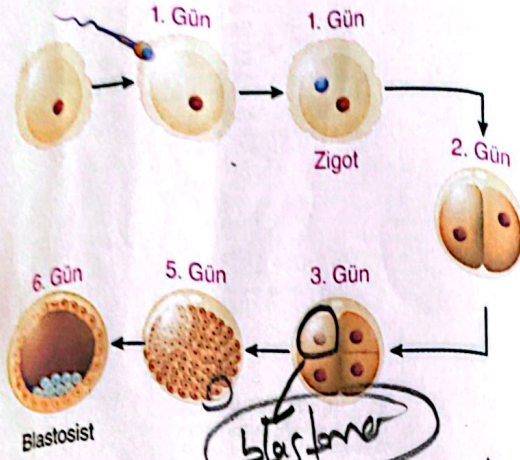
damarlarının hangisinden geçiş yapmaz?

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

Alt ana bdr → kolp sağ kalp  
 sağ kalp → Akc. Ater - (AKC)

sol kalp ← kolp sol kalp  
 sol kalp → AORT  
 AORT → Böbrek

32. Aşağıdaki şekilde insanda döllenme ve sonrasında gerçekleşen embriyonik gelişimin bir bölümü gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Zigotun morula evresine kadar geçirdiği süreçte segmentasyon denir.
- II. Zigot, spermin yumurtayı döllenmesi sonucu oluşur.
- III. Zigotun mitoz bölünmeler ile oluşturduğu hücrelere blastomer adı verilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

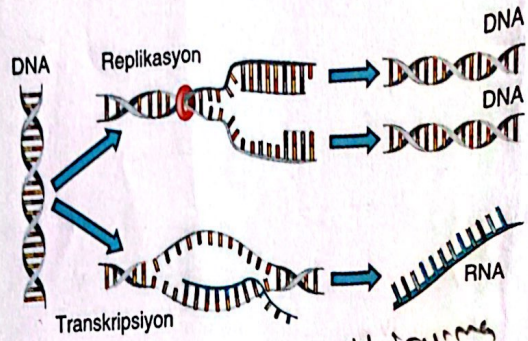
- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III  
D) II ve III      E) I, II ve III

her bir parçaya değ.

33. Komünite ve popülasyon ekolojisi ile ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Popülasyonlarda kümeli dağılım, hayvanlarda daha kolay avlanmak için oluşturulur.
- B) Ekotonlarda birey sayısı fazla ancak tür çeşitliliği azdır. (-,0)
- C) Amensalizm birikteliğinde bir canlı zarar görürken diğer canlı bu yaşam şeklinden etkilenmez.
- D) Popülasyondaki bireylerin yaş dağılımına bakarak popülasyonların geleceği hakkında bilgi verebilir.
- E) Ekolojik toleransı düşük olması nedeniyle çevresel değişimlerden en kolay etkilenen türlere gösterge tür denir.

34. DNA'nın kendini eşleşmesine replikasyon adı verilir. DNA kendini yarı korunumlu olarak eşler. DNA'dan RNA sentezine ise transkripsiyon denir.



Buna göre,

- I. Replikasyon olayında helikaz, polimeraz ve ligaz enzimleri görev alır.
- II. Transkripsiyonda ATP, enzim ve deoksiribonükleotitler harcanır.
- III. Hem replikasyon hem de transkripsiyon sonucu polinükleotit yapıları oluşur.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

35. Fotosentez ile ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Fotosentezde kimyasal bağ enerjisi ışık enerjisine dönüştürülür.
- B) NADPH fotosentez tepkimelerinde önce indirgenir sonra yükseltgenir.
- C) Işıktan bağımsız reaksiyonlarda üretilen PGAL molekülü bir çok organiğe dönüştürülebilir.
- D)  $CO_2$  ve  $H_2O$  miktarının artışı fotosentez hızını belirli bir dereceye kadar artırır.
- E) Karotenoidler soğurduğu enerjiyi klorofile vererek fotosentez yardımcı olur.

36. Aşağıda farklı canlılarda görülen ATP üretim şekilleri verilmiştir.

- X canlısı, Besin  $\xrightarrow{\text{Oksijensiz Solunum}}$  ATP  
 Y canlısı, Besin  $\xrightarrow{\text{Etil alkol fermantasyonu}}$  ATP  
 Z canlısı, Besin  $\xrightarrow{\text{Oksijenli Solunum}}$  ATP  
 T canlısı, Besin  $\xrightarrow{\text{Laktik asit fermantasyonu}}$  ATP

Buna göre,

I. X ve Z'ye ait canlı hücrelerinde ETS enzimleri bulunur.

II. Y ve T canlılarının fermantasyonları sonucunda organik yapıları son ürünler oluşur.

III. X ve T canlılarının metabolizmaları sonucunda ortam pH'si azalır.

Yargılardan hangileri doğrudur?

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

37. Aşağıda bazı moleküller harflendirilerek gösterilmiştir.

K	RNA
L	ATP
M	DNA

Buna göre,

I. M'den K sentezlenirken, L harcanır.

II. K, L ve M zayıf hidrojen bağı bulundurur.

III. Mitokondri ve kloroplastta K, L ve M'ye rastlanır.

Açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

38. İnsan vücudunda aldosteron eksikliğine bağlı olarak;

- I. kandaki su ve  $\text{Na}^+$  oranının azalması,  
 II. kan hacminin azalmasına bağlı olarak dolaşım şokunun ortaya çıkması,  
 III. kandaki potasyum ( $\text{K}^+$ ) azalmasına bağlı olarak kan basıncının artması

Durumlarından hangileri ortaya çıkar?

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

39. Dinlenme hâlinde bir çizgili kasta;

- I.  $\text{ATP} + \text{Kreatin} \rightarrow \text{Kreatin fosfat} + \text{ADP}$   
 II.  $\text{Kreatin fosfat} \rightarrow \text{Kreatin} + \text{Fosfat} + \text{Enerji}$   
 III.  $\text{Glikoz} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Enerji}$   
 IV.  $\text{ADP} + \text{P} + \text{Enerji} \rightarrow \text{ATP}$

Olaylarından hangileri gerçekleşebilir?

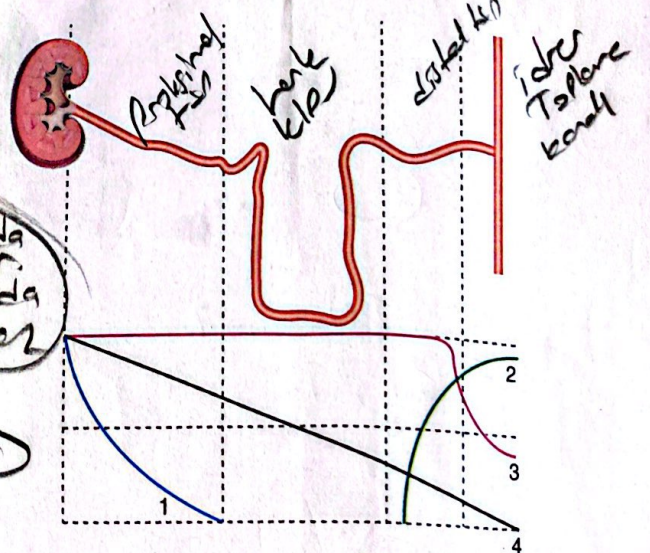
- A) Yalnız I  
 B) I ve II  
 C) I, II ve III  
 D) I, III ve IV  
 E) I, II, III ve IV

ATP harcanır

Üretilir harcanır

asidik ortamda glikoliz

40. Aşağıdaki şekilde böbreğin nefron kanalında bulunan 1, 2, 3 ve 4 maddelerinin miktarındaki değişim gösterilmiştir.



Şekildeki değerlere göre,

- I. organik moleküldür.  
 II. salgılama ile nefron kanalına verilir.  
 III. 3, üre; 4 su molekülüdür.

Yargılarından hangileri doğru olabilir?

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