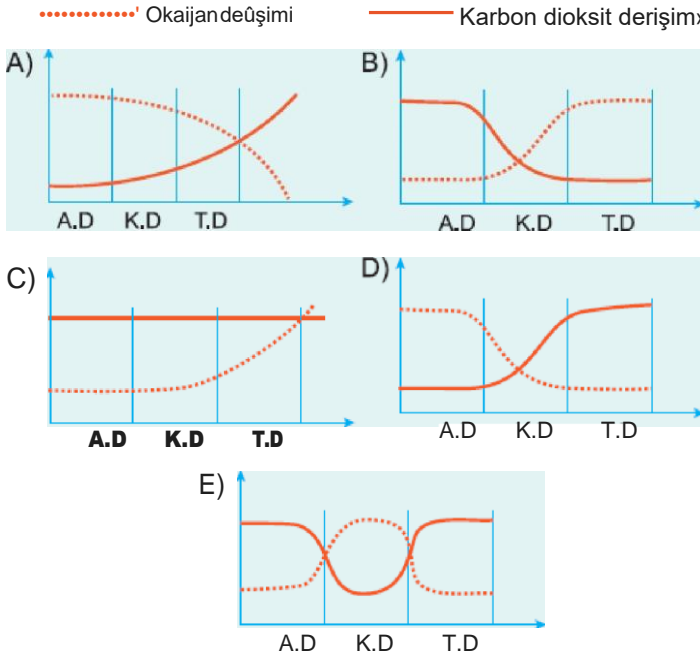
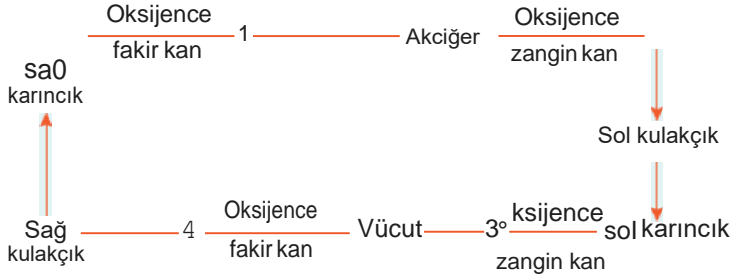


1. İnsanda küçük kan dolaşımı sırasında kanın akciğer atardamarından, akciğer toplardamarına geçinceye kadar oksijen ve karbon dioksit derişimlerinin değışimi aşağıdaki-lerden hangisinde doğru verilmiştir?
(A.D = atardamar, T.D = toplardamar, K.D=kılcal damar)



2. İnsanda büyük ve küçük kan dolaşımını gösteren şema aşağı-
da verilmiştir.



Büyük ve küçük kan dolaşım gemasında numaralandırılmış kısımları gelecek damarlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- | | <u>1</u> | <u>2</u> | <u>3</u> | <u>4</u> |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A) | Akciğer atardamarı | Aort | Alt ana toplardamarı | Akciğer toplardamarı |
| B) | Akciğer atardamarı | Akciğer toplardamarı | Aort | Ah ana toplardamarı |
| C) | Akciğer toplardamarı | Aort | Alt ana toplardamarı | Akciğer atardamarı |
| D) | Aort | Alt ana toplardamarı | Akciğer toplardamarı | Akciğer atardamarı |
| E) | Akciğer atardamarı | Alt ana toplardamarı | Aort | Akciğer toplardamarı |

3. İnsanda küçük kan dolaşımını gösteren şema aşağıdakilerden han-

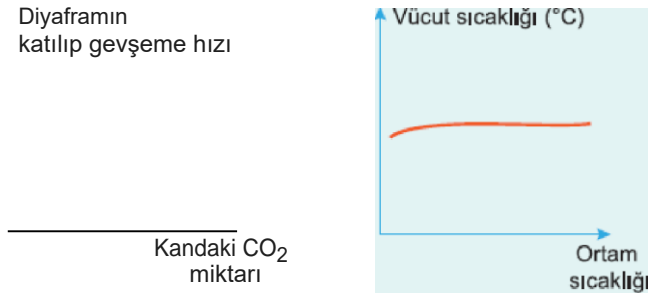
gisi yanlıştır?

- A) Akciğer atardamarı ile oksijen değişimi yüksek olan kan, akciğere gider.
- B) Kalp ve akciğer arasında gerçekleşir.
- C) Akciğer kılcalı ile alveoller arasında solunum gazlarının alışverişini olur.
- D) Akciğer atardaman ve akciğer toplardamarı görev alır.
- E) Sağ karıncıkta başlayıp sol kulakçıkta biter.

Sağlıklı bir insanda, karaciğerde sentezlenen üre **molekülü**-nün bu organda sentezinden böbreklerde atılmasına kadar bir kez dolaşımı sırasında geçtiği aşağıdaki damarlardan hangisi üçüncü sırada yer alır?

- A) Karaciğer üstü toplardamarı
- B) Akciğer atardaman
- C) Alt ana toplardamarı
- D) Böbrek atardaman
- E) Aort atardamarı

Omurgalı bir hayvanın bazı özellikleri ile ilgili grafikler aşağıda verilmiştir.

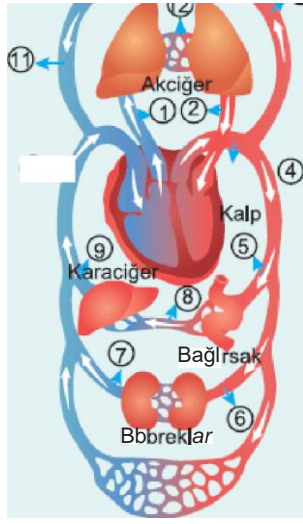


Bu canlının kan dolaşımı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dört odacılı kalbe sahiptir.
- B) Akciğer toplardamanındaki kan oksijen değişimi bakımından zengindir.
- C) Küçük kan dolaşımı 90 karıncıkta başlar, sağ kulakçıkta tamamlanır.
- D) Sol karıncıktan çıkan aortun kalbin içinden geçen koroner damarları kalbi besler.
- E) Sağ kulakçık ve sağ karıncıkta kirli kan vardır.

Baş kılcalları



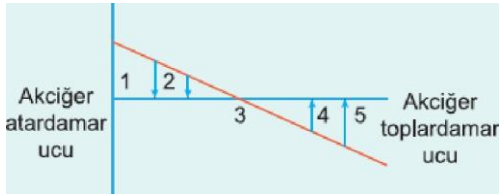


Sağlıklı bir insanda azot atomu işaretli olan amonyak molekülü karaciğerde üreye dönüştürülmüştür.

Oluşan üre molekülünün karaciğerden çıkarak bir kez dolaşım ile böbreğe gelene kadar yukarıda verilen dolaşım şemasında numaralandırılmış damarların hangisinden geçmez?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

7. Kılcal damar ile dokular arasındaki madde alışverişini sağlayan basınçlar arasındaki ilişki aşağıda şematize edilmiştir.



1 : kanın ozmotik basıncı
2 : kan basıncı

Madde alışverişini gösteren grafikte kanda oksijen yoğunluğunun en az olduğu numaralandırılmış bölge aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

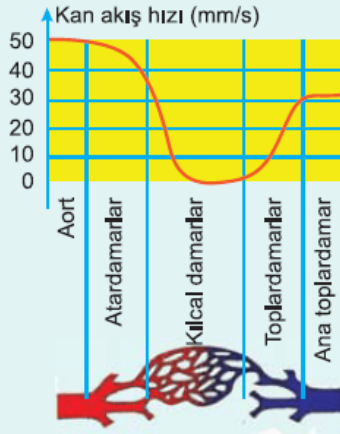
8. Doku sıvısının aşırı miktarda artmasına ödem denir.

Ödem oluşmasında,

- I. kan basıncının aşırı miktarda artışı,
 - II. kan proteinlerinin azalması,
 - III. toplardamar ve lenf kılcallarının tıkanması,
 - IV. kılcal damar geçirgenliğinin artması
- durumlarından hangileri etkilidir?

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

9.



Doku hücreleri ile kan arasındaki madde alışverişini gösteren şema yukarıda verilmiştir.

Madde alışverişi ile ilgili,

- I. Kılcal damar ile doku sıvısı arasındaki madde alışverişinde ozmotik basınç ve kan basıncı etkilidir.
- II. Kılcal damar boyunca kanın ozmotik basıncı giderek azalır.
- III. Kanın ozmotik basıncını çözülmüş maddeler ve kan proteinleri oluşturur.

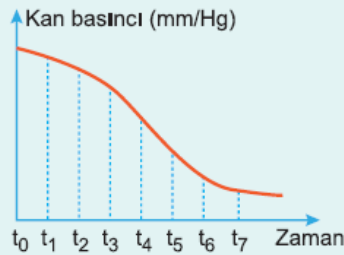
yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

Sağlıklı bir insanın karaciğerindeki doku kılcalının numaralandırılmış farklı bölümlerinde kan basıncının zamana bağlı değişimi grafiği yanda verilmiştir.

Buna göre hangi zaman aralığında kandan doku sıvısına madde geçişi diğerlerine göre en azdır?



- A) $t_0 - t_1$ B) $t_1 - t_2$ C) $t_2 - t_3$
D) $t_3 - t_4$ E) $t_6 - t_7$