Dolaşım Sistemi

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Dolaşım sistemi** oksijen, besin ve hormonları hücrelere taşır; hücrelerde oluşan atıkları uzaklaştırır. **Kalp, kan ve damarlardan** oluşur. **Kalp**, özel kas dokusundan yapılmış, kasılıp gevşeyerek kanı pompalayan organdır.
- **Atardamar:** Kalpten çıkan kanı vücuda taşır. **Toplardamar:** Vücuttaki kanı toplayıp kalbe getirir. **Kılcal damar:** Atardamarlarla toplardamarları birbirine bağlayan en ince damarlardır; kan ile hücreler arasında madde alışverişini sağlar.
- **Küçük kan dolaşımı:** Kalbin sağ tarafı → atardamar → akciğerler (kan oksijen alır, karbon dioksit verir) → toplardamar → kalbin sol tarafı.
- **Büyük kan dolaşımı:** Kalbin sol tarafı → atardamar → vücut hücreleri (kan oksijen verir, karbon dioksit alır) → toplardamar → kalbin sağ tarafı.
- **Kan;** plazma ve kan hücrelerinden oluşur. **Plazma** kanın sıvı kısmıdır. **Alyuvarlar** kana kırmızı rengi verir, en çok bulunan hücrelerdir; oksijen ve karbon dioksit taşır. **Akyuvarlar** mikroplara karşı savunma yapar. **Kan pulcukları** pıhtılaşmayı sağlar.
- **Nabız:** Kalbin kasılmasıyla kanın atardamar duvarına yaptığı basıncın parmakla hissedilmesidir; kalp atış hızını gösterir. Yetişkinlerde dinlenirken genellikle dakikada 60-100 atımdır; yaşa, cinsiyete ve etkinliğe göre değişir.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. Dolaşım sistemini oluşturan **üç** temel yapıyı yazınız.

2. Damar çeşitlerini tanımlarıyla eşleştiriniz.
(1) Atardamar (2) Toplardamar (3) Kılcal damar
a) Kanı vücuttan toplayıp kalbe getirir.
b) Kan ile hücreler arasında madde alışverişini sağlar.
c) Kalpten çıkan kanı vücuda taşır.

3 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Kalp, kasılıp gevşeyerek kanı pompalar.
(…) Kılcal damarlar en kalın damarlardır.
(…) Alyuvarlar kana kırmızı rengini verir.
(…) Nabız kalp atış hızını gösterir.

4 Kan hücrelerini görevleriyle eşleştiriniz.
(1) Alyuvar (2) Akyuvar (3) Kan pulcuğu
a) Mikroplara karşı vücudu savunur.
b) Yaralanmalarda pıhtılaşmayı sağlar.
c) Oksijen ve karbon dioksit taşır.

5 Kanın vücuttaki görevlerinden **dört** tanesini yazınız.

6 Kanın sıvı kısmına ne ad verilir? Bu sıvıda hangi maddeler bulunur?

7 Nabız nedir? Nabız vücudumuzun hangi bölgelerinden kolayca ölçülebilir?

8 Küçük kan dolaşımında kan, kalpten hangi organa gider?

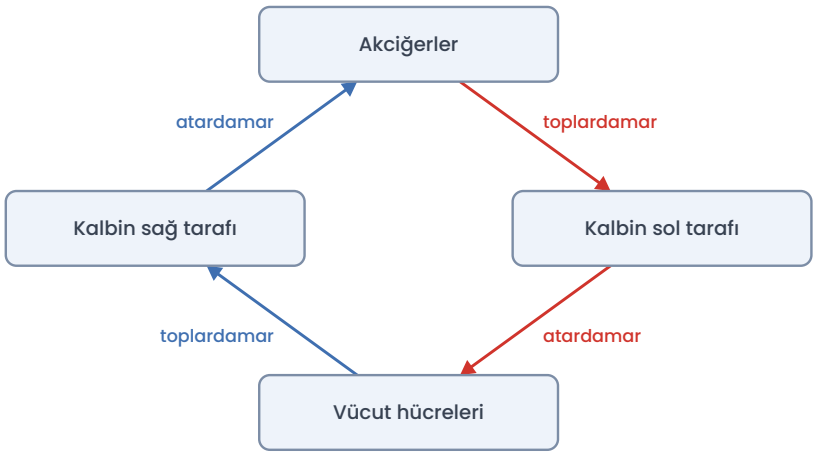
A) Böbreklere B) Akciğerlere C) Beyne D) Mideye

9 Boşlukları doldurunuz.
(kılcal – alyuvar – akyuvar – sol)
a) Kanda en çok bulunan hücre ..... , en az bulunan hücre ..... 'dır.
b) Büyük kan dolaşımı kalbin ..... tarafından başlar.
c) Madde alışverişi ..... damarlarda gerçekleşir.

10 Kalp hangi dokudan oluşur ve nasıl çalışır?

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

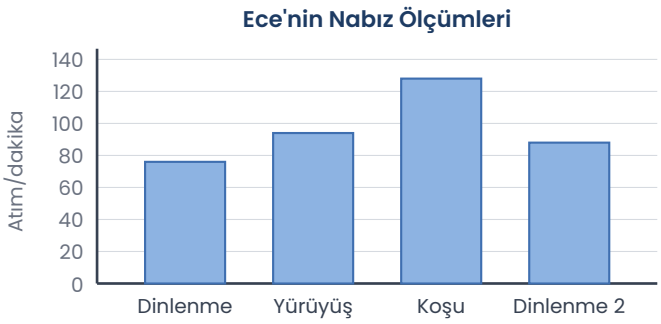
11 Şemada büyük ve küçük kan dolaşımı gösterilmiştir. (Kırmızı oklar oksijen oranı yüksek, mavi oklar oksijen oranı düşük kanı gösterir.)
a) Küçük kan dolaşımına ait okları yazınız.
b) Akciğerlerden kalbe gelen kanın oksijen oranı yüksek midir, düşük müdür?



12 Büyük kan dolaşımında kanın izlediği yolu sırasıyla yazınız.

13 "Atardamarların hepsi oksijence zengin kan taşır." ifadesi doğru mudur? Açıklayınız.

14 Grafikte Ece'nin farklı etkinliklerden sonra ölçtüğü nabız değerleri verilmiştir (temsilî veri).
a) Nabız hangi etkinlikten sonra en yüksektir?
b) Koştuktan sonraki nabız, dinlenmedeki nabızdan kaç fazladır?
c) Bu artışın nedeni nedir?



15 Bir öğrenci el bileğinden nabzını **15 saniye** boyunca saymış ve **21** atım bulmuştur. Öğrencinin bir dakikadaki nabzı kaçtır?

16 Kan ile hücreler arasındaki madde alışverişi hangi damarlarda gerçekleşir? Bu damarların hangi özelliği madde alışverişini kolaylaştırır?

A) Atardamarlarda; kalın duvarlı olmaları
B) Toplardamarlarda; kalbe yakın olmaları
C) Kılcal damarlarda; çok ince yapılı olmaları
D) Atardamarlarda; kanı hızlı taşımaları

17 Şemadaki soru işaretli yere gelmesi gereken ifadeyi yazınız.



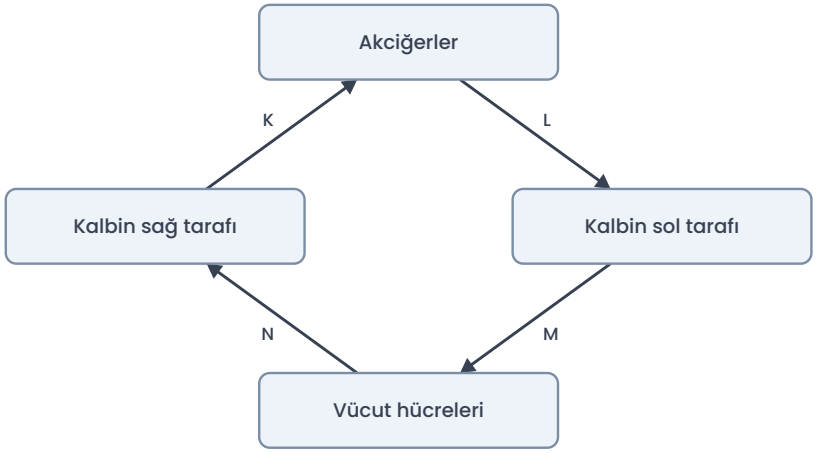
18 Alyuvar sayısı normalden az olan bir kişide hangi belirtilerin görülmesi beklenir? Açıklayınız.

19 Kalbin sağ ve sol taraflarındaki kanı oksijen oranı yönünden karşılaştırınız.

20 Akyuvar sayısının kısa sürede arttığı bir kişide vücutta ne tür bir durum olabilir?

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Şemada harflerle gösterilen damarların adlarını ve taşıdıkları kanın oksijen oranını (yüksek/düşük) yazınız.



22 Bir oksijen molekülü burundan vücuda girip ayak parmağındaki bir kas hücresine ulaşıyor. Bu yolculukta molekülün kalpte bulunduğu taraf ve geçtiği damarları sırasıyla yazınız.

23 Aşağıdakilerden hangisi büyük kan dolaşımının **amacıdır**?

A) Vücut hücrelerine oksijen ve besin götürüp atıkları almak
B) Kanı akciğerlerde temizlemek
C) Kanın karbon dioksitini akciğerlere bırakmak
D) Kalbin sağ tarafına oksijence zengin kan getirmek

24 Bir laboratuvar raporunda kişinin kan pulcuğu sayısının çok düşük olduğu belirtilmiştir.
a) Bu kişide hangi sorun ortaya çıkabilir?
b) Bu kişi hangi durumlarda dikkatli olmalıdır?

25 Bir öğrenci dolaşım sistemini bir şehrin su dağıtım sistemine benzetmiştir:
• Su deposundaki pompa → ?
• Evlere su götüren borular → ?
• Kullanılmış suyu toplayan borular → ?
• Su → ?
Soru işaretli yerlere dolaşım sistemindeki karşılıklarını yazınız.

26 Ali: "Toplardamarlardaki kan her zaman oksijence fakirdir."
Beren: "Akciğerlerden kalbe gelen toplardamar oksijence zengin kan taşır."
Hangi öğrenci haklıdır? Açıklayınız.

27 Bir sporcunun dinlenirken nabzı dakikada 58, antrenmandan hemen sonra 150'dir.
a) Antrenman sırasında nabzın artmasının nedeni nedir?
b) Dinlenme nabzının normal aralığın biraz altında olması neyle açıklanabilir?

28 Kanın sıvı kısmı (plazma) olmasaydı kan hücreleri ve besinler vücutta taşınabilir miydi? Açıklayınız.

29 Hücrelerde oluşan karbon dioksit vücuttan nasıl uzaklaştırılır? Yolunu kan dolaşımı kavramlarıyla sırasıyla yazınız.

30 Aşağıdaki durumların hangisinde nabzın **azalması** beklenir?

A) Merdiven çıkmak
B) Korku filmi izlemek
C) Koşudan sonra bir süre oturup dinlenmek
D) İp atlamak

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**