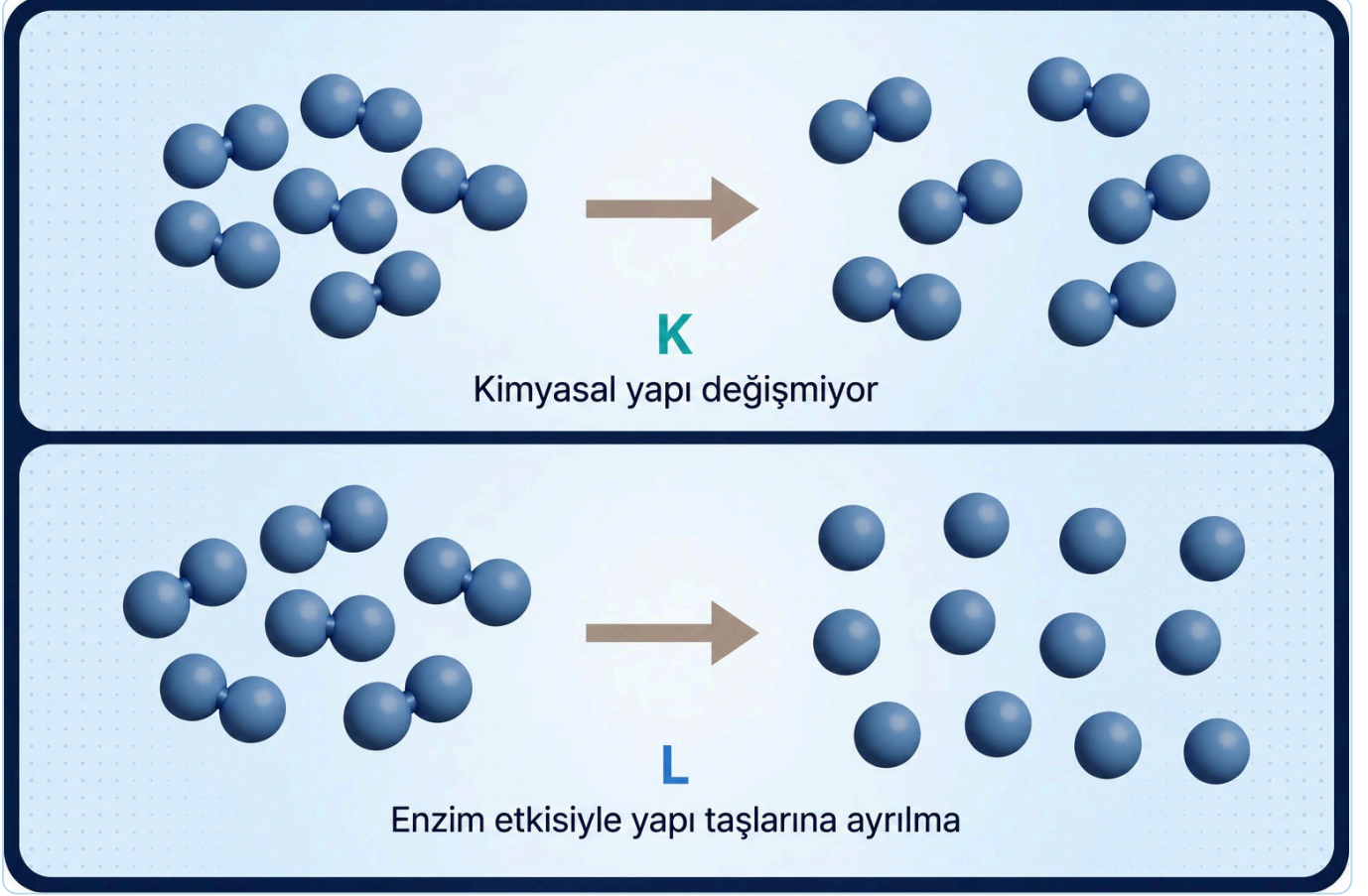


1. Bir eğitim animasyonunda, ince bağırsakta kana geçen bir besin yapı taşının bacak kasına ulaşması izleniyor. Animasyonu hazırlayan ekip, bu aktarım sırasında görev alan sistemlerin rollerini açıklamak istiyor.

Hangi açıklama bu aktarımı doğru anlatır?

- ☐ **A** Sindirim sistemi besinleri kullanılabilir küçük parçalara ayırır; dolaşım sistemi bu maddelerin kaslara taşınmasında görev alır.
- ☐ **B** Dolaşım sistemi besinleri bağırsakta sindirir; sindirim sistemi bu maddeleri damarlarla taşır.
- ☐ **C** Solunum sistemi besinleri mideye taşır; boşaltım sistemi bu maddeleri kaslara dağıtır.
- ☐ **D** Boşaltım sistemi besinlerin tamamını idrara geçirir; dolaşım sistemi bunları mesaneden alır.

2. Bir sindirim modeli, iki işlemi farklı biçimde gösteriyor. K işleminde bir besin parçası daha küçük parçalara bölünüyor; parçaların kimyasal yapısı değişmiyor. L işleminde enzim etkisiyle besindeki büyük yapılar yapı taşlarına ayrılıyor.



K ve L işlemleriyle ilgili hangi karşılaştırma doğrudur?

- ☐ A Her ikisi de yalnız fiziksel sindirimdir; parça boyutları küçülmüştür.
- ☐ B K kimyasal, L fiziksel sindirimdir; enzimler besinleri yalnız ezer.
- ☐ C K fiziksel, L kimyasal sindirimdir; ikisinde küçülme olsa da gerçekleşen değişiklik farklıdır.
- ☐ D Her ikisi de kimyasal sindirimdir; her küçülme aynı olaydır.

3. Bir sınıf sindirime yardımcı organlarla ilgili broşür hazırlıyor. Taslakta aşağıdaki iki cümle yer alıyor.

I. Karaciğer ve pankreasın salgıları ince bağırsaktaki sindirime katkı sağlar.

II. Bu nedenle yutulan besinler ince bağırsağa ulaşmadan önce karaciğerin ve pankreasın içinden geçer.

Broşürün bilimsel olarak düzeltilmiş hâli nasıl olmalıdır?

- ☐ A I kaldırılmalı, II korunmalıdır; salgılar sindirime katılmaz.
- ☐ B I korunmalı, II düzeltilmelidir; salgıların ulaştığı yer ile besinin izlediği yol farklıdır.
- ☐ C İki cümle de korunmalıdır; yardımcı organlar sindirim kanalının birer halkasıdır.
- ☐ D I ve II kaldırılmalıdır; yardımcı organların ince bağırsakla ilişkisi yoktur.

4. Bir öğrenci bir haftada hem öğün düzenini hem su tüketimini hem de fiziksel etkinlik süresini değiştiriyor. Hafta sonunda 'Kendimi daha iyi hissediyorum; bunu kesinlikle yalnız öğün saatlerimin değişmesi sağladı.' sonucuna ulaşıyor.

Öğrencinin sonucuna yöneltilebilecek en uygun bilimsel eleştiri hangisidir?

- A** Birden çok alışkanlık aynı anda değiştiği için gözlem hiçbir şekilde kaydedilemez.
- B** Kişisel gözlemler varsa güvenilir bilgi kaynaklarına gerek kalmaz.
- C** Bir haftalık gözlem, aynı sonucu bütün öğrenciler için kanıtlar.
- D** Birden çok değişken birlikte değiştiği için sonucun yalnız bir alışkanlıktan kaynaklandığı söylenemez.

5. Bir dolaşım canlandırmasında öğrenciler bir oksijen kartını izliyor. Kart, akciğerde kana katıldıktan sonra kalbe geliyor. Ardından vücut dokularına taşınıyor. Öğrenciler, bu iki aşamaya dolaşım adlarını yazacak.

Kartın akciğerden kalbe taşınması ve ardından kalpten vücut dokularına gönderilmesi sırasıyla hangi dolaşımların birer bölümüdür?

- ☐ A Büyük dolaşım – küçük dolaşım
- ☐ B Küçük dolaşım – büyük dolaşım
- ☐ C Küçük dolaşım – küçük dolaşım
- ☐ D Büyük dolaşım – büyük dolaşım

7. SINIF · 3. ÜNİTE · FEN BİLİMLERİ

3. Ünite Genel Değerlendirme

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____ No: _____

6. K ve L, organları gizlenmiş bir dolaşım modelindeki iki istasyondur. Kan, K'ye de L'ye de kalpten geliyor ve her istasyondan sonra kalbe dönüyor. Kayıtlar aşağıda verilmiştir.

İstasyon	Gelen kana göre çıkan kandaki oksijen oranı
K	Artmış
L	Azalmış

İstasyonların temsil ettiği yerlere ilişkin hangi çıkarım uygundur?

- ☐ A K yalnız kalbi, L yalnız akciğerleri temsil eder.
- ☐ B K ve L'nin ikisi de akciğerleri temsil eder; oksijen her yerde artar.
- ☐ C K vücut dokularını, L akciğerleri temsil eder.
- ☐ D K akciğerleri, L oksijen kullanan vücut dokularını temsil eder.

7. SINIF · 3. ÜNİTE · FEN BİLİMLERİ

3. Ünite Genel Değerlendirme

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____ No: _____

7. Kanın görevlerini gösteren bir bilgisayar simülasyonunda alyuvar, akyuvar ve kan pulcuğu temsilcileri ayrı ayrı çalışmaktadır. Ekip yalnız bir temsilciyi kapatıp simülasyonu yeniden çalıştırıyor. Diğer koşullar aynı kalırken aşağıdaki sonuçlar gözleniyor.

Simülasyondaki görev	Son durum
Oksijen taşıma	Sürüyor
Vücudun savunmasına katılma	Sürüyor
Pıhtılaşmaya katılma	Gerçekleşmiyor

Görevler doğru modellenmişse hangi temsilci devre dışı bırakılmıştır?

- ☐ A Kan pulcuğu temsilcisi
- ☐ B Alyuvar temsilcisi
- ☐ C Akyuvar temsilcisi
- ☐ D Üç temsilcinin tamamı

7. SINIF · 3. ÜNİTE · FEN BİLİMLERİ

3. Ünite Genel Değerlendirme

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____ No: _____

8. Bir okul kulübü, kan ihtiyacının farklı zamanlarda ortaya çıkabildiği bilgisinden hareketle yetişkinlere yönelik iki bilgilendirme planı hazırlıyor. Tablodaki sayılar, her ay ilk kez ulaşılması planlanan farklı kişileri göstermektedir; kan bağışı sayısı değildir. Bilgilendirmede resmî kan bağışı kuruluşlarının kaynakları kullanılacaktır.

Plan	1. ay	2. ay	3. ay
P	60 kişi	0 kişi	0 kişi
R	20 kişi	20 kişi	20 kişi

Bu verilere göre hangi değerlendirme toplumsal dayanışmanın sürekliliğiyle uyumludur?

- ☐ A P daha çok kişiye ulaştığı için üç ay boyunca daha düzenli destek sağlar.
- ☐ B R planında her ay 20 kişiye ulaşılması, 20 kan bağışı yapılacağını kanıtlar.
- ☐ C İki planın toplam erişimi eşittir; R, farkındalık çalışmasını zamana yayar.
- ☐ D Toplam erişim eşit olduğundan kan ihtiyacının karşılanma zamanı da kesinlikle aynıdır.

9. Havanın vücuda giriş yolunu gösteren bir makette burun, yutak ve gırtlak sırası doğru kurulmuştur. Fakat gırtlaktan sonraki parça yemek borusuna ve mideye bağlanmış; akciğerler bağlantısız bırakılmıştır.

Maketin amacına uygun en gerekli düzeltme hangisidir?

- ☐ A Gırtlaktan sonraki yolu yemek borusuna ve oradan akciğerlere bağlamak.
- ☐ B Gırtlaktan sonraki yolu akciğerlere ve oradan soluk borusuna bağlamak.
- ☐ C Gırtlaktan sonraki yolu soluk borusuna ve oradan mideye bağlamak.
- ☐ D Gırtlaktan sonraki yolu soluk borusuna ve oradan akciğerlere bağlamak.

7. SINIF · 3. ÜNİTE · FEN BİLİMLERİ

3. Ünite Genel Değerlendirme

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____ No: _____

10. Bir ekip, burnun görevlerini temsil etmek için hava girişine kuru bir filtre yerleştiriyor. Filtre öncesi ve sonrasındaki ölçümler tabloda verilmiştir. Ekip üyelerinden biri, filtrenin burnun havayı temizleme, ısıtma ve nemlendirme görevlerinin üçünü de gösterdiğini savunuyor.

Ölçülen özellik	Filtreden önce	Filtreden sonra
Parçacık sayısı	40	9
Sıcaklık	20 °C	20 °C
Nem miktarı	Aynı düzey	Aynı düzey

Bu iddia ölçüm sonuçlarına göre nasıl değerlendirilmelidir?

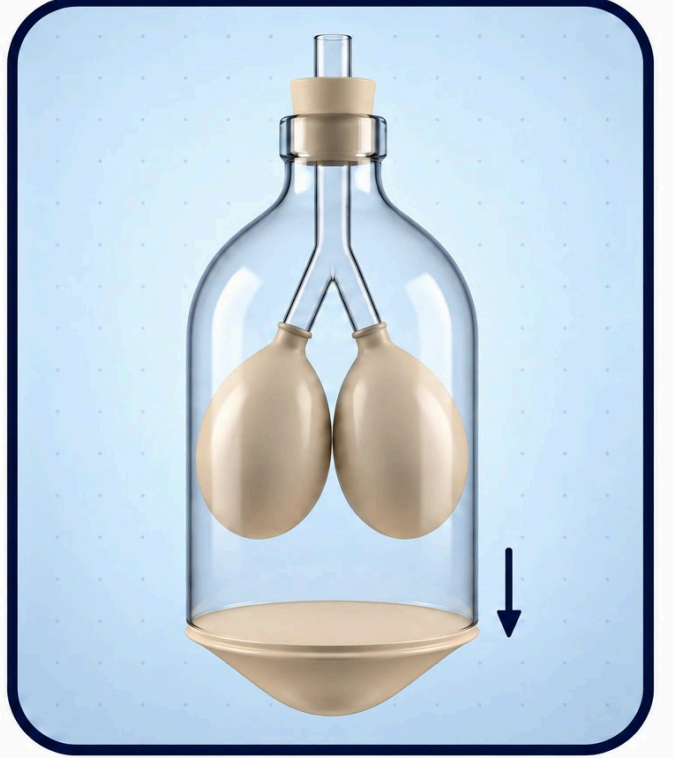
- A** Parçacık tutma gösterilmiştir; ısıtma ve nemlendirme ölçümlerle desteklenmemiştir.
- B** Parçacık sayısının azalması, havanın ısıtıldığını da göstermektedir.
- C** Sıcaklığın değişmemesi, burnun parçacık tutma görevi olmadığını göstermektedir.
- D** Nem miktarı aynı kaldığı için filtrede parçacık tutulmadığı kabul edilmelidir.

11. Bir ekip şişe-akciğer modeli kuruyor: Şişe içindeki iki balon, üst ucu dış havaya açık Y borusuna bağlıdır. Borunun geçtiği tıpa ve şişenin altındaki esnek zar sızdırmaz olmalıdır. Kurulum planına göre zar aşağı çekildiğinde iç hacim artacak ve balonlara hava girecektir. Ekip bu öngörüü denemede sinayacaktır.

Beklenen model davranışı



İlk durum



Zar aşağı çekildiğinde

Hangi gözlem öngörüyle uyuşmayıp bağlantıların sızdırmazlığının ve boruların açıklığının yeniden kontrol edilmesini gerektirir?

- A** Zar aşağı çekilirken balonlara Y borusundan hava girmesi.
- B** Zar aşağı çekildiği hâlde balonların hacminin değişmemesi.
- C** Zar aşağı çekildiğinde balonların başlangıca göre büyümesi.
- D** Zar başlangıç konumuna döndürülünce balonların küçülmesi.

12. Bir okulun kapalı alanında tütün dumanı kokusu fark ediliyor. Öğrenciler alanın kokusunu değiştiren bir sprey kullanmanın, dumanla ilgili sorunu çözeceğini öne sürüyor. Başka bir grup solunum sağlığını koruyan, kaynağa yönelik bir çözüm arıyor.

İkinci grubun önerisi hangisi olmalıdır?

- A** Kokunun artık hissedilmesini önlemek için daha güçlü sprey kullanmak.
- B** Dumanın etkisini ölçmek için öğrencileri odada daha uzun süre tutmak.
- C** Güvenli alana geçip bir yetiškine haber vermek ve dumansız ortamın sağlanmasını istemek.
- D** Koku azaldıysa havadaki bütün zararlı maddelerin yok olduğunu kabul etmek.

13. Bir öğrenci boşaltım sistemi modelinde mesaneyi sert ve hacmi değişmeyen bir kapla temsil ediyor. Öğretmeni, idrar biriktikçe hacmi değişebilen esnek bir bölümle modelin geliştirilebileceğini söylüyor.

Bu önerinin temel gerekçesi hangisidir?

- A** Mesanenin idrarı geçici depolarken genişleyebilmesini daha iyi temsil etmek.
- B** İdrarın ilk kez mesanede oluştuğunu göstermek.
- C** Mesanenin kanı süzen bölüm olduğunu göstermek.
- D** İdrarın mesaneden böbreklere geri taşınmasını göstermek.

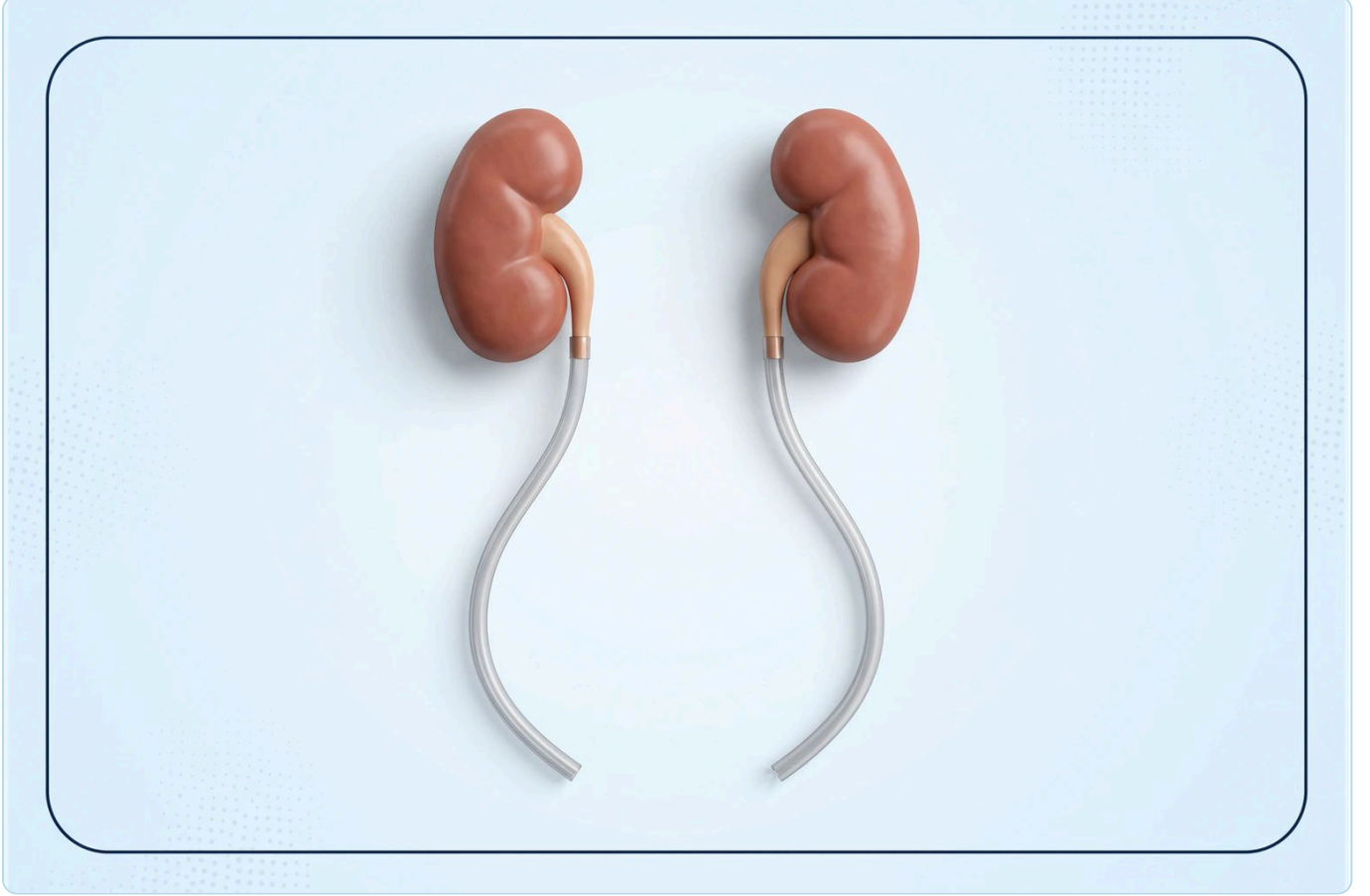
14. Bir öğrencinin atıkların uzaklaştırılmasına ilişkin üç gözlem kartı vardır. Kartların hangi organlarla ilişkili olduğunu değerlendirecektir.

Kart	Gözlem
K	Soluk verirken karbondioksit ve su buharı uzaklaştırılır.
L	Terleme sırasında bir miktar su ve tuz uzaklaştırılır.
M	Kandan süzülen bazı atıklar idrarla uzaklaştırılır.

Hangi eşleştirme üç gözlemi de doğru açıklar?

- ☐ A K: Böbrek, L: Akciğer, M: Deri
☐ B K: Deri, L: Böbrek, M: Akciğer
☐ C K: Akciğer, L: Böbrek, M: Deri
☐ D K: Akciğer, L: Deri, M: Böbrek

15. Bir boşaltım maketinde böbrekleri temsil eden iki parçanın her birinden bir hortum çıkıyor. Hortumlar doğrudan dışarı uzanıyor; aradaki depolama bölümü ve depolama bölümünün çıkış yolu modelde yok. Ekip, maketi tamamlamak istiyor.



Hangi ekleme gerçek sistemin düzenine daha uygundur?

- A** Hortumları tek mesaneye bağlayıp mesaneden böbreklere geri dönen yol eklemek.
- B** İki hortumu tek mesane modelinde birleştirip mesaneden tek üretra yolu çıkarmak.
- C** İki hortumu doğrudan bir üretrada birleştirip depolama bölümünü eklememek.
- D** Her hortuma ayrı bir mesane ekleyip her mesaneden ayrı bir üretra çıkarmak.

16. Bir oyun kulübünde bazı öğrenciler oyuna ara vermemek için su içmeyi ve tuvalet ihtiyacını erteliyor. Kulüp, boşaltım sağlığıyla ilgili doğruladığı bilgileri kullanarak çalışma düzenini değiştirecek.

Hangi düzenleme gözlenen iki sorunu birlikte ele alır?

- A** Su şişelerini yakına yerleştirip bütün ihtiyaç molalarını etkinlik sonuna bırakmak.
- B** Tuvalet molalarını serbest bırakıp oyun sırasında suya erişimi kısıtlamak.
- C** Suyu erişimi ve ihtiyaç molalarını kolaylaştıran düzenli aralar planlamak.
- D** Oturma düzenini değiştirip su ve ihtiyaç molalarına ilişkin eski kuralları korumak.

17. Bir sistemler haritasında oklar madde taşınmasını gösteriyor. Öğrenciler bağlantıları aşağıdaki gibi adlandırmış.

Bağlantı	Gösterilen aktarım
K	İnce bağırsak → Kan
L	Akciğer → Kan
M	Kan → Vücut hücreleri

K, L ve M bağlantıları birlikte düşünüldüğünde hangi sonuç çıkar?

- ☐ A Hücrelerin ihtiyaçlarının karşılanmasında sindirim, solunum ve dolaşım sistemleri birlikte görev alır.
- ☐ B Besin ve oksijen kana aynı organdan girdiği için tek sisteme ihtiyaç vardır.
- ☐ C Kan hücrelere ulaşınca sindirim kanalının yerine geçer.
- ☐ D Akciğerin görevi, bağırsaktan gelen besinleri kimyasal olarak sindirmektir.

18. Bir öğrencinin boşaltım sistemi sağlığıyla ilgili araştırma dosyasında öneri, kaynağın adı ve erişim tarihi bulunuyor. Ancak önerinin neden doğru kabul edildiğine ilişkin hiçbir kayıt yok. Dosyayı inceleyen arkadaşı, bilgi toplama sürecinin bir aşamasının eksik olduğunu belirtiyor.

Bu eksiği giderecek kayıt hangisidir?

- A** Aynı internet sayfasına ikinci kez erişildiği tarih ve saat.
- B** Önerinin bağımsız güvenilir kaynak veya alan uzmanıyla nasıl doğrulandığı.
- C** Önerinin alındığı sayfanın bütün bölüm başlıkları ve yazı uzunluğu.
- D** Öneriyi destekleyen kaynaksız çevrim içi yorumların yalnız sayısı.

19. Bir okul topluluğu, bağımlılıkla ilgili farkındalık çalışması ile kan bağışı bilgilendirmesini iki ayrı etkinlik olarak planlıyor. Her ekip, konusuyla doğrudan ilgili kurumun çalışmalarından yararlanmak istiyor.

Hangi kaynak paylaşımı iki ekibin amacına da uygundur?

- A** Bağımlılık için Türk Kızılay'ın kan bağışı belgeleri; kan bağışı için Yeşilay'ın bağımlılık broşürleri.
- B** İki konu için de yalnız Türk Kızılay'ın kan bağışı başvuru ve bilgilendirme belgeleri.
- C** Bağımlılık için Yeşilay'ın ilgili çalışmaları; kan bağışı için Türk Kızılay'ın ilgili çalışmaları.
- D** İki konu için de yalnız Yeşilay'ın bağımlılıktan korunma ve farkındalık broşürleri.

20. Bir sistemler simülasyonunda yıldız kartları karbondioksiti, kare kartları ise idrarla uzaklaştırılan bir atığı temsil ediyor. İki tür kart da doku istasyonundan kana katılıyor. Daha sonraki yolları tabloda izleniyor.

Kart	İzlediği yol
Yıldız	Kan → Akciğer → Vücut dışı
Kare	Kan → Böbrek → ... → Vücut dışı

İki yol birlikte değerlendirildiğinde sistemlerin görevlerine ilişkin hangi açıklama doğrudur?

- A** İki atığı da kan doğrudan dışarı çıkarır; akciğer ve böbrek yalnız depolama yapar.
- B** Kare kartlarının mesaneye ulaşması, atığın kandan ilk kez mesanede ayrıldığını gösterir.
- C** Yıldız kartları akciğere gittiği için bu atığın taşınmasına dolaşım sistemi katılmaz.
- D** Dolaşım atıkları taşır; solunum ve boşaltım sistemleri farklı yollarla uzaklaştırılmalarına katılır.

3. Ünite Genel Değerlendirme

Cevaplarını kontrol et

1. soru	A	2. soru	C	3. soru	B	4. soru	D
5. soru	B	6. soru	D	7. soru	A	8. soru	C
9. soru	D	10. soru	A	11. soru	B	12. soru	C
13. soru	A	14. soru	D	15. soru	B	16. soru	C
17. soru	A	18. soru	B	19. soru	C	20. soru	D

1. soru: FB.7.3.1; FB.7.3.3

3. soru: FB.7.3.1

5. soru: FB.7.3.3

7. soru: FB.7.3.3

9. soru: FB.7.3.6

11. soru: FB.7.3.6

13. soru: FB.7.3.8

15. soru: FB.7.3.8

17. soru: FB.7.3.1; FB.7.3.3; FB.7.3.6

19. soru: FB.7.3.4; FB.7.3.7

2. soru: FB.7.3.1

4. soru: FB.7.3.2

6. soru: FB.7.3.3

8. soru: FB.7.3.4

10. soru: FB.7.3.6

12. soru: FB.7.3.7

14. soru: FB.7.3.8

16. soru: FB.7.3.9

18. soru: FB.7.3.9

20. soru: FB.7.3.3; FB.7.3.6; FB.7.3.8

Çözüm yolunu öğretmenle karşılaştır. Bu cevap anahtarı sayfası, öğrencilere dağıtılmadan önce ayrılabilir.