Solunum Sistemi ve Sağlığı

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Solunum sistemi** oksijenin kana geçmesini, karbon dioksidin kandan uzaklaştırılmasını sağlar. **Burun, yutak, gırtlak, soluk borusu ve akciğerlerden** oluşur; **diyafram** kası soluk alıp vermeye yardım eder.
- **Burun:** Mukus havayı nemlendirir, kılcal damarlar ısıtır, kıllar toz ve mikropları tutar. **Yutak:** Hava ve besinin ortak yoludur. **Gırtlak:** Kıkırdak yapıdadır, ses telleri buradadır. **Soluk borusu:** Havayı akciğerlere iletir.
- Soluk borusu iki **bronşa** ayrılır; bronşlar akciğerin içinde **bronşçuklara** dallanır. Bronşçukların ucundaki kılcal damarlarla çevrili hava keseciklerine **alveol** denir. **Gaz alışverişi alveollerde** olur: oksijen kana, karbon dioksit havaya geçer.
- **Soluk alma:** Diyafram kasılır ve düzleşir, kaburgalar arası kaslar kasılır; göğüs boşluğu genişler, akciğerler hava ile dolar. **Soluk verme:** Diyafram gevşeyip kubbeleşir, kaburgalar arası kaslar gevşer; göğüs boşluğu daralır, hava dışarı çıkar.
- **Sağlık için:** Temiz havada spor yapmak, dengeli beslenip aşırı kilodan kaçınmak, kapalı ortamları havalandırmak, tozlu ve kirli ortamlarda maske takmak, stres ve bağımlılık yapıcı maddelerden uzak durmak gerekir.
- **Bağımlılık:** Zarar verdiği bilindiği hâlde bir maddenin kullanılmaya ya da bir davranışın yapılmaya devam edilmesi, bırakılmak istense de bırakılamamasıdır. **Yeşilay** bağımlılıkla mücadele eden bir kuruluştur; 1-7 Mart **Yeşilay Haftası**'dır.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organları yazınız. Solunuma yardımcı olan kasın adı nedir?

2. Burnun havayı akciğerlere hazırlamak için yaptığı **üç** görevi yazınız.

3 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Ses telleri gırtlakta bulunur.
(…) Gaz alışverişi soluk borusunda gerçekleşir.
(…) Sağ akciğer sol akciğerden büyüktür.
(…) Soluk alırken diyafram gevşer.

4 Yapıları görevleriyle eşleştiriniz.
(1) Gırtlak (2) Alveol (3) Bronş (4) Yutak
a) Soluk borusunun ayrıldığı, her iki akciğere hava taşıyan kollar
b) Oksijenin kana geçtiği hava kesecikleri
c) Hem hava hem de besinlerin geçtiği ortak yol
ç) Ses tellerinin bulunduğu kıkırdak yapı

5 Havanın burundan alveollere kadar izlediği yolu sıraya koyunuz.
bronşçuk – gırtlak – alveol – burun – soluk borusu – yutak – bronş

6 Diyafram nerede bulunur ve solunumdaki görevi nedir?

7 Aşağıdakilerden hangisi solunum sisteminin sağlığı için **yanlış** bir davranıştır?
A) Kapalı ortamları sık sık havalandırmak
B) Temiz havada yürüyüş yapmak
C) Tozlu ortamda maske takmak
D) Sigara içilen kapalı ortamlarda uzun süre kalmak

8 Boşlukları doldurunuz.
(kasılır – gevşer – genişler – daralır)
Soluk alırken diyafram ..... ve göğüs boşluğu ..... .
Soluk verirken diyafram ..... ve göğüs boşluğu ..... .

9 Bağımlılık nedir? Bağımlılığın insan üzerindeki olumsuz etkilerini **fiziksel, ruhsal ve sosyal** yönden birer örnekle yazınız.

10 Bağımlılıkla mücadele eden ve her yıl 1-7 Mart tarihlerinde farkındalık haftası düzenlenen kuruluş hangisidir?

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Soluk alma ve soluk verme sırasında gerçekleşen değişiklikleri tabloda karşılaştırınız.

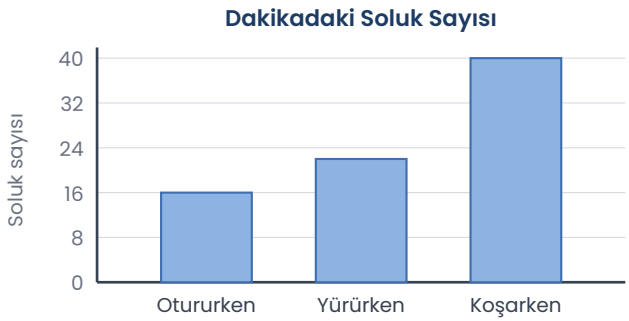
	Soluk alma	Soluk verme
Diyafram		
Kaburgalar arası kaslar		
Göğüs boşluğunun hacmi		
Akciğerlerin hacmi		

12 Alveollerin etrafının kılcal damarlarla sarılı olmasının önemi nedir?

13 Grafikte bir öğrencinin farklı etkinliklerdeki dakikadaki soluk sayıları verilmiştir (temsilî veri).

a) Koşarken soluk sayısı otururkenkinin kaç katıdır?

b) Koşarken soluk sayısının artmasının nedeni nedir?



14 Şemada havanın solunum yolu verilmiştir. Soru işaretli yerleri tamamlayınız.



15 Yemek yerken konuşup gülen bir kişi neden öksürmeye başlayabilir? Bu durum hangi yapı ile ilgilidir?

16 Aşağıdakilerden hangisi **soluk verme** sırasında gerçekleşir?

A) Diyafram gevşeyerek kubbeleşir.

B) Kaburgalar arası kaslar kasılır.

C) Göğüs boşluğu genişler.

D) Akciğerlerin hacmi artar.

17 Büyük bir şehirde yaşayan Elif sık sık öksürük ve nefes darlığı yaşamaktadır. Doktor yoğun trafik ve fabrika dumanından kaynaklanan hava kirliliğinin etkili olduğunu söylemiştir. Elif'e ve ailesine **üç** öneri yazınız.

18 Sigara dumanındaki zararlı maddeler alveollere zarar verirse kişinin vücudunda ne gibi bir sorun ortaya çıkar?

19 Aşırı kilonun solunum sistemi üzerindeki olumsuz etkisini açıklayınız.

20 Gırtlak, soluk borusu ve bronşların yapısında kıkırdak bulunmasının önemi nedir?

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Bir öğrenci akciğer modeli hazırlamıştır: Pet şişenin tabanını kesip yerine lastik zar germiş, şişenin içine Y biçimli bir pipetin uçlarına bağlı iki balon yerleştirmiştir. Lastik zarı aşağı çektiğinde balonlar şişmektedir.
Modeldeki parçaların vücuttaki karşılıklarını yazınız.

Modeldeki parça	Temsil ettiği yapı
Pet şişe	?
Şişenin içindeki iki balon	?
Balonlara bağlı Y biçimli pipet	?
Şişenin tabanına gerilen lastik zar	?

22 21. sorudaki modelde lastik zar **yukarı itildiğinde** balonlarda ne olur? Bu durum hangi solunum olayını temsil eder?

23 Bir oksijen molekülünün burundan girip kana geçene kadar izlediği yol ile bir karbon dioksit molekülünün kandan çıkıp burundan atılana kadar izlediği yolu karşılaştırınız.

24 Aşağıdaki ifadelerden hangisi solunum sistemi ile dolaşım sisteminin **birlikte çalıştığını** en iyi gösterir?

A) Burundaki kılların tozları tutması
B) Gırtlaktaki ses tellerinin ses oluşturması
C) Alveollerden kılcal damarlara oksijen geçmesi
D) Diyaframın göğüs ve karın boşluğunu ayırması

25 Uzun süre kapalı ve kalabalık bir sınıfta kalan öğrencilerde esneme, baş ağrısı ve dikkat dağınıklığı görülmüştür. Pencereler açılınca bu belirtiler azalmıştır.
a) Bu belirtilerin nedeni ne olabilir?
b) Bu gözleme göre solunum sistemi sağlığı için nasıl bir öneride bulunursunuz?

26 Can: "Bağımlılık yalnızca sigara gibi maddelerle olur."
Zeynep: "Kontrol edilemeyen her davranış, örneğin aşırı ekran kullanımı da bağımlılık oluşturabilir."
Hangi öğrenci haklıdır? Bağımlılıktan korunmak için **iki** öneri yazınız.

27 Bir öğrenci solunum sistemi için şu benzetmeyi yapmıştır: "Soluk borusu ağacın gövdesi, bronşlar büyük dallar, bronşçuklar küçük dallar ise alveoller .....'dır."
a) Boşluğa ne gelmelidir?
b) Benzetmedeki "yaprakların çok sayıda olması" alveollerin hangi özelliğini anlatır?

28 Bir deneyde iki öğrencinin 1 dakikadaki soluk sayıları dinlenirken ve 2 dakika ip atladıktan sonra ölçülmüştür. Deneyin bağımsız ve bağımlı değişkenleri nelerdir? Deneyde hangi değişkenler sabit tutulmalıdır?

29 Aşağıdaki durumların hangisinde göğüs boşluğunun hacmi **artar**?

A) Diyaframın gevşeyip kubbeleşmesi
B) Diyaframın kasılıp düzleşmesi
C) Kaburgalar arası kasların gevşemesi
D) Havanın akciğerlerden dışarı atılması

30 Tozlu bir inşaat alanında maske takmadan çalışan bir işçinin solunum sisteminde burnun koruyucu görevi yeterli olmayabilir. Neden? İşçiye hangi önlemleri önerirsiniz?

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