

Solunum Sisteminde Gaz Degisimi Nedir?

Calisma Kagidi

Gaz degisimi; alveol havasindaki oksijenin kana, kandaki karbondioksinin ise alveol havasina, ince alveol-kilcal damar zari boyunca kısmi basinc farkıyla difuzlenmesidir.

Sorular

1. Akcigerlerde gaz degisimi nerede gerceklesir?

- A) Soluk borusu
- B) Bronslar
- C) Alveoller
- D) Girtlak

2. Oksijenin alveollerden kana difuzlenmesine ne sebep olur?

- A) Aktif tasima
- B) Alveol havasindaki O₂ kısmi basincinin kandan yuksek olmasi
- C) Kas kasilmasi
- D) Suyun ozmozu

3. Kanda oksijenin cogunu hangi molekul tasir?

- A) Plazma
- B) Hemoglobin
- C) Fibrinojen
- D) Glikoz

4. Gaz degisimi sirasinda kandan hangi gaz uzaklastirilir?

- A) Azot
- B) Oksijen
- C) Karbondioksit
- D) Hidrojen

5. Dinlenme halindeki saglikli bir yetiskin dakikada ortalama 12-20 kez soluk alir. Biri dakikada 16 kez soluk aliyorsa bir saatte kac soluk alir?

6. Akcigerlere giren kanin oksijen saturasyonu genelde ~%75'tir. Alveollerden gectikten sonra saglikli kan ~%98 saturasyonla cikar. Artis ne kadardir?

7. Insan akcigerlerinde yaklasik 300 milyon alveol ve toplam ~70 m yuzey alani vardir. Bu alan bir kare olsaydi bir kenari yaklasik kac metre olurdu?

8. Tanimla: Akcigerlerde gaz degisimi nerede gerceklesir?

9. Tanimla: Alveol zari boyunca gaz degisimini ne tetikler?

10. Tanimla: Kanda oksijeni ne tasir?

Cevap Anahtari

1. C) Alveoller - Alveoller, O₂ ve CO₂'nin hava ile kan arasinda difuzlendiği küçük hava keseleridir.
2. B) Alveol havasındaki O₂ kısmi basincinin kandan yüksek olması - Gazlar pasif olarak yüksek kısmi basinctan düşük kısmi basınca doğru difuzlenir.
3. B) Hemoglobin - Alyuvarlardaki hemoglobin oksijeni bağlar ve vucuda tasir.
4. C) Karbondioksit - CO₂ kandan alveollere difuzlenir ve soluk vermeyle atilir.
5. Dakikadaki soluk sayısı = 16 Bir saatteki dakika = 60 Saatteki soluk = 16 60 = 960 soluk
6. Artis = son saturasyon ilk saturasyon Artis = %98 %75 = 23 puan Bu artis, O₂'nin alveol havasından kilcal damar kanına difuzlenmesiyle olur.
7. Alan = kenar kenar = 70 8,4 metre Bu devasa yüzey alanı (bir tenis kortu büyüklüğüne yakın) hızlı gaz difuzyonunu mümkün kılar.
8. Kilcal damarlarla çevrili küçük hava kesecikleri olan alveollerde; O₂ ve CO₂ ince bir zar boyunca difuzlenir.
9. Kısmi basınc farkları - gazlar yüksek yoğunluktan düşük yoğunluğa doğru difuzlenir.
10. Alyuvarların içindeki hemoglobin proteini oksijeni bağlar ve dokulara tasir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.