

# 11.Sınıf Biyoloji 2.Dönem 1.Yazılı

Yazilidayim.net

## 1. Dolaşım Sistemi: Kalbin Yapısı ve Çalışması

**Soru:** Kalbin sağ ve sol karıncıkları arasındaki yapısal farkı belirtiniz ve bu farkın fizyolojik nedenini açıklayınız.

**Cevap:** Kalbin **sol karıncık** duvarı, sağ karıncığa göre çok daha kalın ve kaslıdır. Bunun nedeni; sağ karıncığın kanı sadece yakın mesafedeki akciğerlere (küçük kan dolaşımı) pompalaması, sol karıncığın ise kanı tüm vücuda (büyük kan dolaşımı) yüksek basınçla göndermek zorunda olmasıdır.



## 2. Dolaşım Sistemi: Damarların Yapısı

**Soru:** Atardamar, toplardamar ve kılcal damarları; kan akış hızının **en yüksekten en düşüğe** doğru sıralanışını yazarak kılcal damarlardaki düşük akış hızının vücut için önemini açıklayınız.

**Cevap:** \* Sıralama: Atardamar > Toplardamar > Kılcal damar.

- **Önemi:** Kılcal damarlarda kanın yavaş akması, kan ile doku hücreleri arasında madde alışverişinin (besin, gaz ve atık değişimi) verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlar.

# 11.Sınıf Biyoloji 2.Dönem 1.Yazılı

## Yazilidayim.net

### 3. Lenf Sistemi

**Soru:** Lenf sisteminin genel dolaşım sisteminden (kan dolaşımı) farklarını iki madde halinde yazınız.

**Cevap:** 1. Lenf sisteminde atardamar bulunmaz, sadece lenf kılcalları ve lenf toplardamarları vardır.

2. Lenf dolaşımı tek yönlüdür (dokulardan kalbe doğru). Kan dolaşımı ise kapalı bir döngü şeklindedir.

### 4. Bağışıklık Sistemi

**Soru:** Vücudun savunma hatlarından biri olan "Özgül Bağışıklık" (3. hat) mekanizmasında görev alan hücre çeşitlerini yazarak, bu hücrelerin bağışıklık sağlama yöntemlerini açıklayınız.

**Cevap:** \* **B Lenfositler:** Antikor üreterek "Hümorel (Sivisal) Bağışıklık" sağlar.

- **T Lenfositler:** Antijenle doğrudan temas ederek "Hücrese Bağışıklık" sağlar.

# 11.Sınıf Biyoloji 2.Dönem 1.Yazılı

## Yazilidayim.net

### 5. Solunum Sistemi: Yapı ve İşleyiş

**Soru:** Alveollerin yapısında bulunan "Sümfaktan" maddesinin görevi nedir? Bu madde olmasaydı solunum sisteminde ne gibi bir sorun yaşanırdı?

**Cevap:** Sümfaktan, alveollerin iç yüzeyindeki yüzey gerilimini düşürür. Bu sayede alveollerin daha kolay şişmesini sağlar ve soluk verme sırasında alveollerin birbirine yapışıp sönmesini engeller. Sümfaktan eksikliğinde solunum güçlüğü (RDS) yaşanır.

CO<sub>2</sub> ↑

pH 7.35 - 7.45 → asitlik  
7.35 - 7.45 → bazik

### 6. Solunum Sistemi: Gaz Taşınması

**Soru:** Kanda karbondioksit CO<sub>2</sub> miktarının artması sonucu kanın pH değeri nasıl değişir ve bu durum soluk alıp verme hızını nasıl etkiler?

**Cevap:** CO<sub>2</sub> asidiktir, dolayısıyla kanda artması pH değerini düşürür. Düşen pH (asitlik artışı), omurilik soğanını uyarır ve soluk alıp verme hızının artmasına neden olur.



# 11.Sınıf Biyoloji 2.Dönem 1.Yazılı

## Yazilidayim.net

### 7. Solunum Sistemi Sağlığı

**Soru:** Sigara kullanımının solunum sistemi üzerindeki olumsuz etkilerinden iki tanesini yazınız.

**Cevap:** 1. Soluk borusundaki sillerin yapısını bozarak balgam birikmesine ve enfeksiyon riskine yol açar.

2. Alveollerin esnekliğini yitirmesine (Amfizem) neden olarak solunum kapasitesini düşürür.

8.9

### 8. Üriner (Boşaltım) Sistemi

**Soru:** Nefronda gerçekleşen "Geri Emilim" olayı nedir? Sağlıklı bir insanın idrarında glikoz (şeker) rastlanmamasının nedenini açıklayınız.

**Cevap:** Geri emilim, süzüntü içindeki yararlı maddelerin (su, glikoz, amino asit vb.) nefron kanallarından geçerek tekrar kana verilmesidir. Sağlıklı bir insanda glikozun %100'ü proksimal tüpte geri emildiği için idrarda glikoza rastlanmaz.