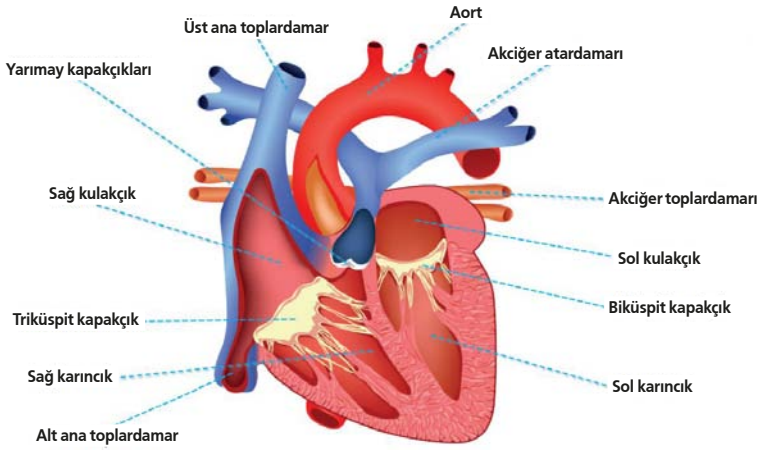
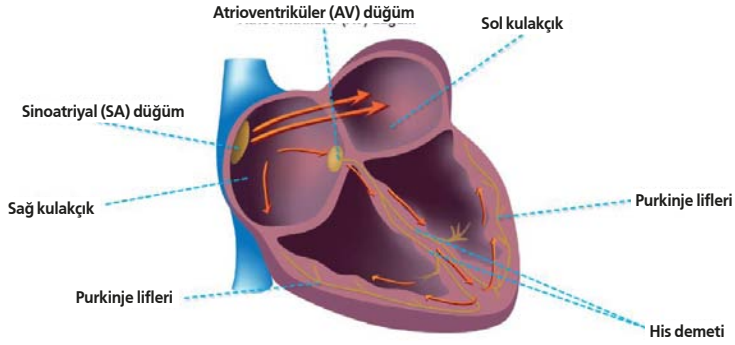
KONU DOLAŞIM SİSTEMİ - I

KALBİN YAPISI

Kalp dıştan içe doğru **perikart, miyokart** ve **endokart** tabakalarından oluşur. **Perikart** kalbi çevreleyen bağ dokudan oluşmuş koruyucu bir kesedir. Çift katlı bu kese içinde perikardiyal sıvı bulunur. **Miyokard** istemsiz kasılarak kanı odacıklarda sıkıştıran ve pompa görevi yapan kalp kasıdır. **Endokard** ince tabaka hâlinde kalp boşluğunu saran kısımdır.



Kalpte impulsu oluşturan iki düğüm ve impulsu taşıyan özel iletim demetleri vardır. Kalbin sağ kulakçığında dakikada 70-80 uyartı üreten **sinoatriyal** (SA) düğüm bulunur. Bu düğümden çıkan impulslar kulakçıkların kasılmasını sağlar. SA düğümünden gelen impulslar **atrioventriküler** (AV) düğüme iletilir. AV düğümünden çıkan özel kas telcikleri **his demeti** adını alır ve karıncık duvarında dallanarak Purkinje liflerini oluşturur.



Kalp atım hızını; otonom sinirlerden olan vagus sinirinden salgılanan asetilkolin hormonu, vücut sıcaklığının düşmesi, hücreler arasında aşırı miktarda potasyumun bulunması ve kalsiyum eksikliği gibi nedenler azaltır. Kafein ve tein gibi bazı kimyasal maddeler, adrenalin, noradrenalin, tiroksin, kandaki CO_2, aşırı kan kaybı ve vücut sıcaklığının artması kalp atım hızını arttırır.

Kanın, atardamarlar çeperine yaptığı sıvı basıncına **tansiyon** adı verilir. Karıncıkların kasılması sonucu oluşan basınca **büyük tansiyon (sistolik basınç),** gevşemesi sonucu oluşan basınca **küçük tansiyon (diastolik basınç)** adı verilir. Karıncıkların kasılması sonucu kanın atardamarlara geçmesiyle, atardamarların duvarında gerilme olur. Her seferinde gerçekleşen bu ritmik gerilmelere **nabız** denir.

SORULAR

1.
I. Sempatik sinirler
II. Adrenalin ve Tiroksin hormonu
III. Aldosteron hormonunun miktarının azalması
IV. Asetilkolin hormonu
V. Kan pH değerinin yükselmesi
Yukarıda verilenlerden hangileri kalbin çalışmasını hızlandırır?
A) I ve II
B) I, II ve III
C) I ve V
D) II, III ve IV
E) III, IV ve V

CEVAP: A

2. Kalbin çalışması sırasında;
I. Sinoatrial düğümün (SA) uyarı oluşturması
II. His demetlerinin uyarılması
III. Karıncıkların kasılması
IV. Purkinje liflerinin uyarılması
V. Atrioventriküler düğümün (AV) uyarılması **gerçekleşen olayların sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**
A) I - II - III - IV - V
B) I - IV - II - V – III
C) I- V - II - IV – III
D) II - I - IV - III – V
E) III - I - V - IV - II

CEVAP: C

3.
Tansiyon, kanın damar çeperine yaptığı basınç olduğuna göre,
I. Damarların tıkanması
II. Kanın osmotik basıncının artması
III. Kan kaybı
ifadelerinden hangileri tansiyonu artırıcı etkiye sahiptir?

A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

CEVAP: B