

Fragenkatalog zur Anatomie des Herz-Kreislaufsystems bezüglich der Vorlesungsreihe Humanbiologie II für den Studiengang Medizintechnik und Medizininformatik

Das Herz-Kreislaufsystem

Lernen Sie den grundlegenden makroskopischen und histologischen Aufbau des Herzens und der Blutgefäße.

- Nennen Sie die Blutwege innerhalb des Herzens (Räume und Klappen) ausgehend von der V. cava inferior zur Aorta.
- Führt der Truncus pulmonalis sauerstoffreiches oder sauerstoffarmes Blut?
- Wie sind die Herzklappen aufgebaut?
- Welche Räume des Herzens trennt die Mitralklappe?
- Was sind die Chordae tendineae?
- Welche Aufgabe haben die Papillarmuskeln?
- Ist die Tricuspidalklappe eine Segel- oder eine Taschenklappe?
- Was wird als Mediastinum bezeichnet?
- Wie schwer ist das durchschnittliche Herz?
- Was bezeichnet der Humanmediziner als „Ochsenherz“?
- Welche Struktur wird Herzhohlräume genannt?
- Was bedeutet der Begriff „Mediastinum“?
- Wie kommen der erste und der zweite Herzton zustande?
- Besitzen die Herzklappen eine Eigenkontraktilität?
- Wie viele Koronararterien entspringen aus der Aorta?
- Welche Koronararterie versorgt den Sinusknoten?
- Führt der Verschluss des Ramus interventricularis anterior zum Vorderwandinfarkt oder zum Hinterwandinfarkt?
- Über welches Nervensystem wird das Herz innerviert und was bewirkt es am Herzen?
- Nennen Sie die Hierarchie der Schrittmacherzentren des Herzens.
- Nennen Sie die drei Schichten der Herzwand.
- Was ist das Perikard?
- Erklären Sie den Begriff „Ventilebene“.
- Wie verändert sich die Ventilebene des Herzens bei der Systole?
- Welches Blutvolumen wird durchschnittlich bei der Kontraktion aus dem linken Ventrikel gepumpt?
- Welches Blutvolumen wird bei der Kontraktion aus dem rechten Ventrikel gepumpt?
- Wie hoch ist der durchschnittliche systolische Blutdruck in Ruhe im linken und im rechten Ventrikel?
- Wie hoch ist das Herzminutenvolumen in Ruhe?
- Erklären Sie die histologischen Begriffe: Sarkomer, Z-Scheibe, I-Bande, A-Bande, H-Bande, M-Linie, Longitudinalsystem, Transversalsystem, Glanzstreifen.
- Welche Zell-Zellverbindungen sind für die Funktion des „funktionellen Synzytium“ zwingend notwendig?
- Bezeichnen Sie die wichtigsten Blutgefäße bezüglich der Nomenklatur und Topographie (siehe Liste wichtiger Blutgefäße).
- Welche größeren Gefäße zweigen von der Aorta ab?
- Welche größeren Venen münden in die Vena cava inferior, welche in die Vena cava superior?
- Welche Gefäße werden zu den Widerstandsgefäßen gerechnet?

- Was versteht man unter dem Begriff „Windkesselfunktion“?
- Wie hoch ist das Blutvolumen im gesamten Herz-Kreislauf-System?
- Wie hoch ist das Blutvolumen im venösen System?
- Führt die Arteria pulmonalis sauerstoffreiches oder sauerstoffarmes Blut?
- Führt die Vena portae hepatis nährstoffreiches oder nährstoffarmes Blut?
- Erklären Sie die Unterschiede zwischen dem postnatalen und fötalen Kreislauf.
- Erklären Sie die Begriffe Foramen ovale und Ductus arteriosus.
- Welche großen Gefäße verlaufen in der Nabelschnur?
- Führt die Vena umbilicalis im fötalen Kreislauf sauerstoffreiches oder sauerstoffarmes Blut?
- Was bedeuten folgende Begriffe bezüglich der Kapillaren: kontinuierlicher, fenestrierter, diskontinuierlicher Typ? Nennen Sie jeweils ein Beispiel.
- Weisen die Venenklappen eine Eigenkontraktilität auf?
- Das Blut des Dünndarms gelangt über die Pfortader in welches Organ?
- Nennen Sie die drei Schichten der großen Blutgefäße?
- Wie wird die Gefäßwand der großen Blutgefäße mit Sauerstoff versorgt?
- Welche Arterien werden zum elastischen Typ gerechnet?
- Was unterscheidet histologisch eine Arteriole von einer Venole?
- Über welches Nervensystem werden die Blutgefäße innerviert?
- Nennen Sie mindestens 2 Gefäße, die für eine Bypass-OP verwendet werden.
- Nennen Sie 2 Gefäße, die als bevorzugte Zugangswege für einen zentralen Venenkatheter (ZVK) verwendet werden?
- Wie entstehen Ödeme?
- Welche Folgeerkrankungen entstehen bei einer Rechtsherzinsuffizienz und welche bei einer Linksherzinsuffizienz??
- Nennen Sie weitere Erkrankungen, die direkt mit dem Herz-Kreislaufsystem im Zusammenhang stehen?
- Welche Medizintechnikprodukte werden bei Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems verwendet?