

Prüfung – Venöse und kapillare Blutentnahmen durchführen

Note: _____

/9

Aufgabe 1

Punkte

a) Als Sie bei Herr Koch die Blutdruckmessung durchführen, möchte er wissen, wieso Sie dies am Oberarm machen. Sie geben ihm zur Antwort, dass sie den Blutdruck am Niederdrucksystem des Blutkreislaufes messen und sich dabei der Oberarm anbietet.

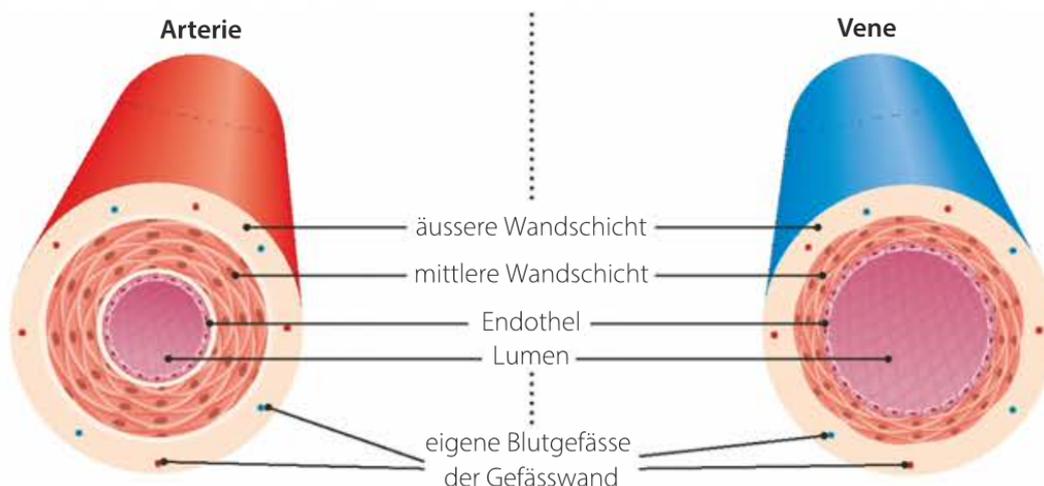
/0.5

Wahr / Falsch (o richtiges ankreuzen)

/1.25

b) Herr Koch sieht im Behandlungszimmer Modelbild von Arterie und Vene, er interessiert sich für die Beschriftung der einzelnen Komponenten, welche aber verblasst sind. Sie beschriften das Bild neu:

(5 Aussagen, je 0.25)



c) Herr Koch möchte von Ihnen nun auch noch wissen, wie der systolisch und der diastolische Blutdruck zustande kommt. (Erklären Sie mit 3 Sätzen)

/2.25

- Austreibungsphase aus linker Herzkammer → Systole ca. 120 mmHg (0.75)
- Ruhephase des Herz (Füllung der linken Herzkammer) → Diastole ca. 80mmHg (0.75)
- Die Windkesselfunktion der Aorta lässt den Blutdruck nicht grösser schwanken. (0.75)

A1

/4

Aufgabe 2

a) Um in das Sprechzimmer zu gelangen, musste Herr Koch 5 Stockwerke hochsteigen. Dabei verbraucht seine Muskulatur mehr Sauerstoff, wozu das Herz mehr Blutvolumen pro Zeiteinheit zu transportieren beginnt. Nennen Sie die drei Mechanismen, wie das Blut von den Venen zurück ins Herz gelangt und erklären Sie jede in einem Satz:

/1.5

- Muskelpumpe: Durch Kontraktion der Muskulatur, welche um die Venen liegen (0.75)
- Venenklappen: Verhindert den Rückfluss des Blutes (0.75)
- Sog des Herzen: In der Ruhephase des Herzen zieht der Sog des rechten Vorhofes das Blut in den Venen Richtung Herz (0.75)

b) Herr Koch ist durch das Treppensteigen ausser Atem gekommen, beschreiben sie wie der Gasaustausch in der Lunge vonstatten geht. Benutzen sie die folgenden Begriffe bei der Beschreibung:
CO₂-armes Blut, CO₂-reiches Blut, O₂-armes Blut, CO₂-reiches Blut, Diffusion von CO₂ und O₂, Ventilation (Belüftung), Vorhof des linken Herzens, rechte Herzkammer, Alveolen

/3.5

Das CO₂ reiche und O₂ arme Blut (0.5) aus der rechten Herzkammer (0.5) fließt in Richtung Alveolen (0.5), wo der Gasaustausch stattfindet. Durch die Ventilation (0.5) der Alveolen, kann in den Alveolen die Diffusion von CO₂ und O₂ (0.5) geschehen. Das nun CO₂ arme und O₂ reiche Blut (0.5) fließt nun in Richtung Vorhof des linken Herzes (0.5).

A2

/5