Prüfungsfragen Physiologie 2001

Physiologie für Informatiker
Prof. Spreng
April 2001

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Ergebnis: 1,0 *froi*
- Angenehme Atmosfäre (schreibt man das jetzt so?!)
- Lerntechnik: 3 Wochen vormittags und ab und zu nachmittags in der Bib mit einem Kollegen
- Sagt einfach alles, was Euch so im Moment zum Thema einfällt und versucht die Richtung der Prüfung auf das zu lenken, was Ihr sicher drauf habt. Denn je mehr Ihr labert, desto weniger kann der Prof. fragen! Er/Sie unterbricht Euch schon, wenn es genug ist :o)
- Prüfer hilft und nimmt es nicht krumm, wenn man mal die Frage nicht genau versteht und in die andere Richtung losstürmt!
- Der Silbernagl (Taschenatlas d. Physiologie) und Schmitt-Thews (Physiologie) ergänzen sich prima

Fragen

Herz

- Kreislaufsystem: welches Gesetz und was bedeuted es? (Hagen-Poiseuille, η, ... erklären)
- Druckverlauf im Kreislaufsystem (von Aorta über Kapillaren bis Vv. Cava) und Strömungsgeschwindigkeiten

$$R = \frac{\Delta p}{\dot{V}} \Rightarrow \Delta p = R * \dot{V}$$

- Wie kann der Blutdruck gesteigert/gesenkt werden?
- Erregungsausbreitung am Herzen (SK→AV→...)
- Potenziale am SK, Myokard
- Ionenströme (nur aufzählen... sollte man aber auch hinmalen können)

Lunge

- Was für Kapazitäten/Volumina
- Wozu ist das Residualvolumen nütze(P_{nn}-Schwankungen gering halten)
- Wie bestimmen? (He-Einwasch, N-Auswasch, Phlethysmograph)
- Wie geht Helium-Einwasch-Methode? (Zeichnung+Formel)

Niere

- Aufbau grob erklären (Nephronen, ...)
- Gegenstromprinzip erklären (habe dazu eine Schleife skizziert und dann Konzentrationen reingemalt...)
- Wo wird am meisten H_2O resorbiert? (Sammelrohr), wie ist das möglich (ADH, große Oberfläche, geringe Geschwindigkeit)