

Prüfungsthemen der medizinischen Physiologie I 2024/2025

- 1. Regelungstheorie**
- 2. Passive Transportvorgänge der Zellmembran**
- 3. Aktive Transportvorgänge der Zellmembran**
- 4. Ruhemembranpotenzial der Zelle**
- 5. Elektrische Eigenschaften der Nervenzellmembran**
- 6. Ausbreitung des Aktionspotentials in den Nervenfasern, Klassifikation der Axone**
- 7. Rezeptoren, Signaltransduktion – Mechanismen der Signalübertragung**
- 8. Flüssigkeitsräume des Körpers, Blutplasma**
- 9. Eigenschaften der Erythrozyten**
- 10. Erythropoiese**
- 11. Abbau von Hämoglobin, Gallenfarbstoffe**
- 12. Klassifikation der Leukozyten, Differentialblutbild**
- 13. Blutgruppensysteme AB0 und Rh**
- 14. Primäre Hämostase: Blutstillung**
- 15. Sekundäre Hämostase: Blutgerinnung**
- 16. Fibrinolyse: Hemmung der Blutgerinnung in vitro und in vivo**
- 17. Neurotransmitter**
- 18. Peripheres Nervensystem: primär sensorische Neurone**
- 19. Peripheres Nervensystem: parasympathisches Nervensystem**
- 20. Peripheres Nervensystem: sympathisches Nervensystem, Nebennierenmark**
- 21. Peripheres Nervensystem: Motoneurone, neuromuskuläre Synapse**
- 22. Funktion der Skelettmuskulatur: Aufbau, elektromechanische Kopplung, Biochemie der Muskelkontraktion**
- 23. Funktion der Skelettmuskulatur: Mechanik und Energetik der Muskelkontraktion**
- 24. Funktion der glatten Muskulatur**
- 25. Atmungsmechanik 1: statische Mechanik der Lunge und des Thorax**
- 26. Atmungsmechanik 2: Ventilation**
- 27. Pulmonaler Gasaustausch**
- 28. Sauerstofftransport im Blut**
- 29. Kohlenstoffdioxidtransport im Blut**
- 30. Rhythmogenese der Atmung und die von der Lunge ausgehenden atmungsregulierenden Reflexe**
- 31. Die chemische Regulation der Atmung**
- 32. Biologie der Atemwege, metabolische und endokrine Funktionen der Lunge**
- 33. Hämodynamik: grundlegende biophysikalische Prinzipien**
- 34. Hämorheologie**
- 35. Herzmuskel: strukturelle und funktionelle Eigenschaften, Regulation der Kontraktionskraft**
- 36. Mechanischer Herzzyklus, Venenpuls**
- 37. Vorlast und Nachlast, Frank-Starling-Mechanismus**
- 38. Herzmuskulatur: zelluläre Elektrophysiologie**
- 39. Elektrokardiographie (EKG), sonstige Untersuchungsmethoden der Herzfunktion**
- 40. Herzarbeit und Stoffwechsel des Herzens, die koronare Durchblutung**
- 41. Hämodynamik: die funktionelle Einteilung von Blutgefäßen**
- 42. Die Funktion der Aorta und der Arterien**
- 43. Mikrozirkulation: kapillärer Stoff- und Flüssigkeitsaustausch**
- 44. Mikrozirkulation: lymphatischer Kreislauf und Ödembildung**
- 45. Das venöse System**
- 46. Die lokalen Regulationsmechanismen der Durchblutung**

- 47. Bestimmungsfaktoren des Herzzeitvolumens, das Guyton-Diagramm**
- 48. Mechanismen der kurzfristigen arteriellen Blutdruckregulation**
- 49. Mechanismen der langfristigen arteriellen Blutdruckregulation**
- 50. Lungenkreislauf**
- 51. Blutfluss in Skelettmuskulatur, die kardiovaskuläre Adaptation bei Arbeit und Training**
- 52. Glomeruläre Filtration: Bestimmungsfaktoren der Menge und der Qualität des Filtrats**
- 53. Nierendurchblutung, Regulation der GFR und des RBF**
- 54. Allgemeine Eigenschaften der epithelialen Transportmechanismen in den Nierentubuli**
- 55. Tubuläre Reabsorption und Sekretion, Renale Clearance**
- 56. Tubulärer Transport gelöster organischer Stoffe in der Niere: Glukose, Aminosäuren, Ketonkörper, Proteine, Harnsäure, Urea, UBG**
- 57. Tubulärer Transport von NaCl und Wasser in der Niere, Entstehung des medullären osmotischen Gradienten**
- 58. Funktion der Harnwege, Miktion**

