



## SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

Medizinische Fakultät

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

Institutsleiter

**Dr. med. Alán Alpár**

Professor

### **Mikroskopische Anatomie und Embryologie II. DM II. 2022/2023.**

#### *Mündliche Rigorosumsfragen*

#### **Entwicklung des Nervensystems**

1. *Frühentwicklung und Differenzierung des Neuralrohres*
2. *Entwicklung der Hirnbläschen*
3. *Entwicklung des peripheren Nervensystems; Neuralleiste, Plakode*

#### **Mikroskopie des zentralen Nervensystems**

1. Gehirnnervkerne
2. Mikroskopische Struktur des Rückenmarkes
3. Propriozeptiver Reflexbogen, nocizeptiver Reflexbogen
4. Zentrales vegetatives Nervensystem, vegetative Reflexe
5. Biogene aminerge und cholinerge Neurone und Hirnbahne.
6. Thalamus (Kerne, Funktionen, Verbindungen)
7. Das somatosensible System. Spinale und trigeminale sensible Bahnen
8. Viscerosensibles System. Die Rolle von Formatio reticularis, Thalamus, Insula und der präfrontalen Hirnrinde in der viszeralen Wahrnehmung.
9. Neuroanatomie des Schmerzes, ausstrahlender Schmerz. Mechanismus der zerebralen Hemmung von Schmerzempfindung
10. Motorische Hirnareale, Bewegungsplanung und -programmierung, motorische Hirnbahne
11. Die Rolle des Kleinhirnes und der Basalganglien in der Durchführung von Bewegungen.
12. Das viszeromotorische System. Die Steuerung des Wasserlassens. Motorische Reflexe des Rückenmarkes.
13. Hörbahn. Neuroanatomie des Hörens, Verstehens und des Sprechens
14. Vestibuläre Bahne. Kontrolle des Gleichgewichtes, der Kopf- und Augenbewegungen und der Körperhaltung.
15. Neuroanatomie des Sehens. Sehbahn, Erkennung. Neuroanatomie des Lesens und Verstehens.
16. Limbisches System. Amygdala, Hippocampus
17. Neuroanatomie von Tagesrythmus, Schlaf- und Wachzustand, Erholung und Aktivierung
18. Verhalten, Motivation: Neuroanatomie der Emotion, Empathie, Allgemeinbefinden, Aggressivität, Angst, Druck und Depression
19. Kognitive Hirntätigkeiten: Neuroanatomie von Entschluss, Planung, Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnis, Persönlichkeit, Bewusstsein, Kreativität.
20. Neuroanatomie von Energiehaushalt, Nahrungsaufnahme, Geschmackssinn, Riechen.