

250 Jahre  
medizinischer  
& Innovation



EXZELLENZ in  
Lehre, Forschung  
und  
Krankenversorgung

SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

Medizinische Fakultät

Anatomisches, Histologisches und Embryologisches  
Institut

Institutsleiter

Dr. Ágoston Szél

Professor

7.9. 2020.

## Themen des Rigorosums – Allgemeinmedizin, DM II.

### Mikroskopische Anatomie und Embryologie II.

#### Mikroskopische Anatomie und Embryologie I.

##### Histologie

Grundgewebe

Epithelien, Aufteilung der Epithelien

Einschichtige und mehrschichtige Deckepithelien

Apikale Modifizierungen der Epithelzellen, Schlußleiste

Drüsenepithel

Pigmentepithel, Sinnesepithel

Bindegewebszellen, -Fasern. Extrazelluläre Matrix des Bindegewebes. Bindegewebstypen

Blut, Blutzellen. Rotes Knochenmark, Entwicklung der Erythrozyten und Blutplättchen. Leukozyten und ihre Entwicklung

Knorpelgewebe, Knochengewebe

Desmale Ossifikation, Chondrale Ossifikation, Wachstum der Knochen

Glatte Muskulatur; Myoepithelzellen

Quergestreifte Muskulatur

Herzmuskulatur

Histologie der Arterien und Arteriolen

Histologie der Kapillaren und Venen

Wandaufbau der Röhrgänge

Allgemeiner Aufbau der Drüsen

Histologie der Lippe, Zunge, der Speicheldrüsen und der Zähne

Histologie der Atemwege

Histologie der Speiseröhre und des Magens.

Histologie des Dünns- und Dickdarmes. Histologie der Darmzotten. Enteroendokrines System

Histologie des Pankreas. Histologie der Leber, Gallenblase und Gallengänge

Histologie der Harnorgane

Histologie der männlichen und weiblichen Gonaden und Geschlechtsorgane

Wandaufbau des Uterus. Menstruationszyklus

##### Embryologie

Spermatogenese. Oogenese

Befruchtung und Furchung

Differenzierung der Blastozyste, Entstehung des Ekto- und Endoderms

Implantation

Chorda dorsalis und die Entstehung des Mesoderms. Gastrulation.

Neurulation  
Ektoderm und seine Abkömmlinge  
Endoderm und seine Abkömmlinge  
Differenzierung des Mesoderms und seine Abkömmlinge  
Abfaltung  
Entstehung der Fruchthüllen, Nabelschnur  
Fetaler Blutkreislauf, plazentaler Blutkreislauf. Struktur der Plazenta  
Abschnitte des intrauterinen Lebens. Zwillingsbildung

Frühentwicklung des Herzens, Krümmungen de Herzschauches  
Entwicklung der Vorhöfe und des interatrialen Septums  
Entwicklung der Kammern und des aorticopulmonalen Septums  
Entwicklung der Arterien  
Entwicklung der V. cava inferior und der V. portae  
Entwicklung der V. cava superior, der V. azygos und V. hemiazygos  
Fetaler Blutkreislauf

Entstehung und Differenzierung des Vorderdarmes  
Schlundfurchen und Schlundtaschen, und ihre Abkömmlinge  
Abkömmlinge der Schlundbögen  
Gesichtsentwicklung. Entwicklung des Gaumens.  
Entwicklung der Zunge und der Zähne  
Entstehung und Differenzierung des Mitteldarmes  
Entstehung und Differenzierung des Hinterdarmes  
Entwicklung der Leber und des Pankreas  
Entwicklung der unteren Atemwege und der Lunge  
Entwicklung der Niere. Entwicklung der harnableitenden Wege  
Entwicklung der Gonaden. Entwicklung der männlichen Genitalwege. Entwicklung der weiblichen Genitalwege  
Entwicklung der männlichen und weiblichen äußeren Genitalorgane  
Entwicklung des Bauchfells und der Mesenterien

---

## **Mikroskopische Anatomie und Embryologie II.**

### **Lymphatische Organe**

Lymphatisches Gewebe, lymphatische Zellen  
Histologische Struktur des Lymphknotens  
Histologische Struktur der Milz  
Histologische Struktur des Thymus  
Histologische Struktur der Tonsillen

### **Entwicklung des ZNS und Sinnesorgane**

Die Frühentwicklung des Neuralrohres  
Entwicklung der Hirnbläschen  
Entwicklung des peripheren Nervensystems, der Neuralleiste und der Plakoden  
Entwicklung des Sehorgans  
Entwicklung des Hör- und Gleichgewichtsorgans

### **Entwicklung des Bewegungsapparates**

Entwicklung des Schädels. Entwicklung der Wirbelsäure und der Extremitäten  
Entwicklung der Muskulatur

### **Histologie des Nervensystems**

Struktur der Nervenzellen von Neuralrohr-Ursprung  
Gliazellen  
Struktur der Nerven- und Gliazellen von Neuralleiste-Ursprung

Struktur der peripheren Nerven  
Rezeptoren und efferente Nervenendigungen  
Interneurale Synapsen

### **Mikroskopie des zentralen Nervensystems**

Mikroskopische Struktur des Rückenmarkes  
Propriozeptiver Reflex  
Nozizeptiver Reflex  
Vegetativer Reflex  
Mikroskopische Struktur des verlängerten Markes  
Mikroskopische Struktur der Brücke  
Mikroskopische Struktur des Mittelhirns  
Gehirnnervkerne  
Gliederung der Kerne des Hirnstammes  
Bahnen des Hirnstammes. Formatio reticularis und die monoaminergen Systeme des Hirnstammes  
Mikroskopische Struktur des Kleinhirns  
Afferente und efferente Verbindungen des Kleinhirns  
Mikroskopische Struktur des Thalamus  
Hypothalamo-hypophysäres System  
Mikroskopische Struktur der Basalganglien  
Mikroskopische Struktur des Großhirns, Rindenareale  
Spinothalamischer Trakt  
Hinterstangbahnen und Lemniscus medialis  
Pyramidenbahn  
Extrapyramidales motorisches System  
Limbisches System  
Mikroskopische Struktur und die Bahnen des vegetativen Nervensystems

### **Endokrine Organe**

Mikroskopische Struktur und Entwicklung der Hypophyse. Blutversorgung der Hypophyse.  
Mikroskopische Struktur und Entwicklung des Corpus pineale  
Mikroskopische Struktur und Entwicklung der Schilddrüse  
Mikroskopische Struktur und Entwicklung der Nebenschilddrüse  
Mikroskopische Struktur und Entwicklung der Nebenniere  
Langerhans-Inseln des Pankreas

### **Sinnesorgane**

Mikroskopische Struktur und Entwicklung der der Haut  
Mikroskopische Struktur und Entwicklung der Hautanhangsgebilde und der Brustdrüse  
Schichten des Auges  
Augenkammern und Glaskörper  
Augenlinse und die Akkommodation  
Sehbahn, visuelle Reflexzentren  
Äußeres Ohr, Trommelfell. Paukenhöhle und die Ohrtrumpete. Gehörknöchelchen.  
Corti-Organ. Hörbahn  
Vestibuläres System  
Knöchernen und häutigen Bogengänge. Vestibulum  
Knöchernen und häutigen Schnecke  
Riech- und Geschmacksorgan

*Dr. med. Károly Altdorfer*  
Dozent, Lehrbeauftragter des deutschen Programms