

# **Human- und Zahnmedizin**

## **Stoffumfangsplan für die Klausur**

### **Einführung in die Anatomie**

#### **Wintersemester**

Die Klausur „Einführung in die Anatomie“ besteht aus zwei Teilbereichen: 1.) „Allgemeine Anatomie und Bewegungsapparat“, 2.) „Zellbiologie“. Beide Teilbereiche der Klausur werden getrennt bewertet. Der Teilbereich „Zellbiologie“ ist notwendiger Bestandteil für den erfolgreichen Abschluss des „Kurses der Allgemeinen Histologie“ im Wintersemester 2016/17.

**Humanmediziner:**

Der Teilbereich „Allgemeine Anatomie und Bewegungsapparat“ ist notwendiger Bestandteil für den erfolgreichen Abschluss des „Kurses Extremitäten und Rumpfwände“ im Wintersemester 2016/17.

**Zahnmediziner:**

Der Teilbereich „Allgemeine Anatomie und Bewegungsapparat“ zusammen mit einem mündlichen Testat (knöcherner Schädel und Rumpfwände) am Semesterende bilden die Zugangsvoraussetzung für die Teilnahme am Präparierkurs im Sommersemester 2017.

## **1. Allgemeine Anatomie (Human- und Zahnmedizin)**

### **1.1. Allgemeine Nervenlehre**

- Einteilung des Nervensystems, Begriffe (z.B. pseudounipolares Neuron, Synapse)
- Animalisches Nervensystem: Übersicht über die Spinal- und Hirnnerven, Äste eines Spinalnerven, sensible Ganglien, Plexusbildung, Segmentbegriff
- Vegetatives Nervensystem: Einteilung, prinzipieller Aufbau (Ursprungsgebiete, Verschaltungsprinzip, Ganglien, Transmitter)

### **1.2. Allgemeine Gefäß- und Kreislauflehre**

- Funktionen des großen und kleinen Kreislaufs
- Allgemeine Gefäßlehre (keine Histologie)
- Aufbau des Herzens (soweit für das Verständnis der Blutkreisläufe nötig)
- Körperkreislauf (Benennung der großen Arterien und Venen), Lungenkreislauf
- Funktionelles Verhalten des Kreislaufs, bewegende Kräfte des Kreislaufs, Begriffe (z.B. Anastomosen, Vasa privata, Angiogenese)
- Lymphgefäßsystem: Funktion, Transport, Gefäße, Zentrale Lymphstämme und Mündung, Lymphknoten (keine Histologie)

### **1.3. Allgemeine Knochenlehre**

- Einteilung der Knochen nach der Form; Funktionen der Knochen
- Prinzipieller Aufbau der verschiedenen Knochenformen und Beispiele, Bestandteile eines Knochen (keine Histologie), biologische Reaktionsweisen, Knochenwachstum

### **1.4. Allgemeine Gelenklehre**

- Synarthrosen: Allgemeiner Aufbau, Arten, Beispiele, Funktionen
- Diarthrosen: Allgemeiner Aufbau; Bestandteile, Einteilung nach Anzahl der artikulierenden Knochen, nach Form der Gelenkkörper und nach Anzahl der Achsen;

Amphiarthrosen; Definition der Hauptachsen und -bewegungsrichtungen;  
Hilfseinrichtungen der Gelenke (Aufbau, Funktion); Beispiele

### **1.5. Allgemeine Muskellehre**

- Einteilung der Muskeln nach Form, Fiederung, Anzahl der Köpfe und Bäuche; Beispiele
- Analyse der Muskelfunktionen: Ursprung, Ansatz, Punctum fixum, Punctum mobile, Hypomochlion, Synergisten, Antagonisten, Fiederungswinkel, anatomischer und physiologischer Querschnitt
- Hilfseinrichtungen der Muskeln (Aufbau, Funktion, Beispiele)

## **2. Bewegungsapparat (Humanmediziner)**

### **2.1. Wirbelsäule und Thorax**

- Abschnitte der Wirbelsäule
- Prinzipieller Bauplan des Wirbels und Abweichungen vom Bauplan (verschiedene Abschnitte der Wirbelsäule, Atlas, Axis, Os sacrum, Os coccygis), Besonderheiten der einzelnen Abschnitte
- Verbindungen der Wirbelsäule: Disci intervertebrales, Wirbelgelenke, oberes und unteres Kopfgelenk, Funktion der Gelenke
- Wirbelsäule als Ganzes: Krümmungen, Bewegungsmöglichkeiten, „Bewegungssegment“
- Sternum, Rippen
- Bandapparat o. g. Strukturen

### **2.2. Beckengürtel**

- Knochen und Knochenverbindungen, Beckenmaße
- Hüftgelenk mit Bändern, Funktion, Luxationen, Roser-Nélaton-Linie, Kollodiaphysenwinkel
- Kreuzbein-Darmbein-Gelenk, Schambeinfuge

### **2.3. Untere Extremität**

- Knochen
- Gelenke mit Bandapparat: Knie-, oberes und unteres Sprunggelenk, Chopart-Gelenk, Lisfranc-Gelenk, Zehen-Grundgelenke, Zehengelenke
- Fußgewölbe

### **2.4. Schultergürtel**

- Knochen
- Gelenke des Schultergürtels (Schultergelenk, äußeres und inneres Schlüsselbeingelenk) mit Bandapparat, Schleimbeutel, Funktion, Luxationen des Schultergelenks, Rotatorenmanschette an der Schultergelenkscapsel

### **2.5. Obere Extremität**

- Knochen
- Gelenke mit Bandapparat (Ellenbogen-, proximales und distales Handgelenk, Handwurzel-Mittelhand-Gelenke, Daumengrundgelenk, Mittelhandknochengelenke, Fingergelenke), Funktion, Luxationen, Hueter-Linie

### **2.6. Besondere Hinweise zum Bewegungsapparat**

- Allgemeine Knochen-, Gelenk- und Muskellehre
- alle Knochen des Körperstammes und der unteren Extremität mit allen wesentlichen Einzelheiten

- Lagebeziehungen der Knochen zueinander
- Lagebeziehungen der Knochen zur Körperoberfläche
- Aufbau und Funktion der Gelenke am Körperstamm und an der unteren Extremität
- Aufbau und Funktion des Bandapparates der Gelenke
- Bewegungsumfänge der Gelenke

### **3. Bewegungsapparat (Zahnmediziner)**

#### **3.1. Wirbelsäule und Thorax**

- Abschnitte der Wirbelsäule
- Prinzipieller Bauplan des Wirbels und Abweichungen vom Bauplan (verschiedene Abschnitte der Wirbelsäule, Atlas, Axis, Os sacrum, Os coccygis), Besonderheiten der einzelnen Abschnitte
- Verbindungen der Wirbelsäule: Disci intervertebrales, Wirbelgelenke, oberes und unteres Kopfgelenk, Funktion der Gelenke
- Wirbelsäule als Ganzes: Krümmungen, Bewegungsmöglichkeiten, „Bewegungssegment“
- Sternum, Rippen
- Bandapparat o. g. Strukturen

#### **3.2. Beckengürtel**

- Knochen und Knochenverbindungen, Beckenmaße
- Kreuzbein-Darmbein-Gelenk, Schambeinfuge

#### **3.3. Schädelbasis**

- Ansichten des ganzen Schädels, Neuro- und Viszerokranium
- Schädelbasis von außen und innen, Schädelgruben ( Foramina mit Inhalt)
- Verbindungen der Schädelknochen: Suturensysteme, knorpelige Ergänzungsstücke

#### **3.4. Besondere Hinweise zum Bewegungsapparat**

- Allgemeine Knochen-, Gelenk- und Muskellehre
  - alle Knochen des Körperstammes mit allen wesentlichen Einzelheiten
  - Lagebeziehungen der Knochen zueinander
  - Lagebeziehungen der Knochen zur Körperoberfläche
  - Aufbau und Funktion der Gelenke am Körperstamm
  - Aufbau und Funktion des Bandapparates der Gelenke
- Bewegungsumfänge der Gelenke

### **4. Zellbiologie (Human- und Zahnmedizin)**

- Histologische und molekularbiologische Methoden, Mikroskopie
- Morphologie und Funktion der Zelle
- Zellkern, DNA, Transkription, Replikation, Kernhülle und -poren
- Zellmembran, Aufbau, Transportmechanismen, Differenzierungen der Oberfläche (Glykokalyx, Kinozilien, Stereozilien, Mikrovilli, Microplicae, etc.),
- Exo-, Endozytose, Lysosomen
- Golgi-Apparat, Endoplasmatisches Retikulum, Ribosomen, Translation
- Mitochondrien
- Peroxisomen
- Zytoskelett (Aktinfilamente, Intermediärfilamente, Mikrotubuli), Motorproteine
- Zell-Zellverbindungen (tight junctions, Desmosomen, Adhärenz-Verbindungen), Zell-Matrixverbindungen (Fokalkontakte, Hemidesmosomen)
- Mitose, Meiose, Apoptose, Nekrose
- Polarität der Zellen