

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 1:**

Haut und Hautanhangsgebilde

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die makroskopischen und histologischen Schichten der Haut anhand eines histologischen Präparats.
2. Differenzieren Sie histologische Präparate der Haut von unterschiedlichen Lokalisationen des Körpers anhand ihrer histologischen Kriterien.
3. Beschreiben Sie Struktur, Funktion und Lokalisation von Hautanhangsgebilden anhand histologischer Präparate.

### **Themenkomplex 2:**

Epifasziale Venen, Perforansvenen

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die epifaszialen Venen der oberen und unteren Extremität anhand eines Präparats oder einer Abbildung.
2. Definieren Sie den Begriff Perforansvenen und erläutern Sie ihre Lage und Funktion.

### **Themenkomplex 3:**

Schultergelenk

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie anhand der Skapula die allgemeinen Bauprinzipien eines Plattenknochens.
2. Beschreiben Sie die ossären und ligamentären Strukturen des Schultergelenks.
3. Erläutern Sie die Lage und den Aufbau des Kapselapparates des Schultergelenks.
4. Beschreiben Sie die Muskeln der Rotatorenmanschette und erläutern Sie ihre Funktion.
5. Erläutern Sie die Freiheitsgrade des Schultergelenks, benennen sie den Gelenktyp und erklären Sie die Bewegungen, die in diesem Gelenk möglich sind.
6. Benennen und zeigen Sie die tastbaren Knochenpunkte des Schultergürtels.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

#### **Themenkomplex 4:**

Handgelenke

##### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie die Bewegungsmöglichkeiten in den Daumengelenken.
2. Beschreiben Sie die Bewegungsmöglichkeiten im proximalen sowie distalen Handwurzelgelenk.
3. Beschreiben Sie die Bewegungsmöglichkeiten in den Fingergelenken des 2. bis 5. Fingers.

#### **Themenkomplex 5:**

Muskeln der oberen Extremität

##### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie die Flexoren des Oberarms mit Ansatz und Ursprung anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung und erläutern Sie ihre Funktion.
2. Beschreiben Sie die Extensoren des Oberarms mit Ansatz und Ursprung anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung und erläutern Sie ihre Funktion.
3. Beschreiben Sie die Muskeln der oberflächlichen Flexoren des Unterarms mit Ansatz und Ursprung anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung und erläutern Sie ihre Funktion.
4. Beschreiben Sie die Muskeln der tiefen Flexoren des Unterarms mit Ansatz und Ursprung anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung und erläutern Sie ihre Funktion.
5. Beschreiben Sie die Innervation der Flexoren des Unterarms

#### **Themenkomplex 6:**

Gefäß-Nervenstraßen der oberen Extremität

##### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie die Gefäßstraßen von Unterarm und Hand mit darin verlaufenden Arterien und Venen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Benennen Sie die Nervenstraßen von Unterarm und Hand mit darin verlaufenden Nerven anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Beschreiben Sie ausgehend vom Plexus brachialis den Verlauf des Nervus medianus mit seinen peripheren Versorgungsgebieten anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
4. Beschreiben Sie die ossären und bindegewebigen Strukturen, die die Begrenzungen des Karpaltunnels bilden, sowie die hindurchziehenden Strukturen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 7:**

Hüftgelenk

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie ausgehend von den tastbaren Knochenpunkten des Beckens die wichtigsten Muskeln, die für die Hüfte von Bedeutung sind. Und zeigen Sie diese an einem Präparat, einem Modell oder an einer Abbildung.
2. Beschreiben Sie die gelenksübergreifende Muskelgruppen der Hüfte mit Ursprung, Ansatz, Innervation und Funktion anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Erläutern Sie die Blutversorgung des Hüftgelenks und gehen sie auf damit verbundene Probleme im Falle einer Verletzung ein.
4. Beschreiben Sie, welche Achsen das Hüftgelenk hat und erläutern Sie, durch welche Muskeln die möglichen Bewegungen ausgeführt werden.
5. Beschreiben Sie das Gangmuster bei einer Coxa valga und einer Coxa vara und gehen Sie auf die anatomischen Konsequenzen für davon betroffenen Muskeln ein.

### **Themenkomplex 8:**

Kniegelenk

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie die gelenksübergreifende Muskelgruppen des Kniegelenks mit Ursprung, Ansatz, Innervation und Funktion anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern Sie die mechanische Fixierung des Kniegelenks durch Bänder und Menisken anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Welche Strukturen der Kniegelenke werden durch Genu varum bzw. Genu valgum besonders belastet und wie kann dies behandelt werden?
4. Erläutern Sie die Freiheitsgrade des Kniegelenks, benennen Sie den Gelenktyp und erklären sie die Bewegungen, die in diesem Gelenk möglich sind.
5. Beschreiben Sie die durch die Fossa poplitea ziehenden Gefäße und Nerven anhand eines anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung und wie die Versorgung des Kniegelenks ermöglicht wird?

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 9:**

Muskeln der unteren Extremität

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die anatomischen Grundlagen der Trendelenburg Gangstörung und benennen Sie die morphologisch-funktionellen Veränderungen in atrophierten inaktiven Muskeln gegen über normalen aktiven Muskeln.
2. Erläutern Sie die physiologische und pathologische Bedeutung einer Muskelloge am Beispiel der Unterschenkelmuskulatur und gehen Sie auf das Kompartmentsyndrom ein.
3. Welche Muskeln sind Bestandteil der „Pes anserinus“ Gruppe, wie lauten deren Ursprünge und Ansätze, wie werden sie innerviert, durch welche Gefäße erfolgt die Blutversorgung und wo findet man sie am Präparat/Modell?
4. Erläutern Sie anhand des Oberschenkelkniestreckers die Lage und Funktion einer gelenksübergreifenden Muskelwirkung und zeigen Sie den Muskel an einem Präparat, einem Modell oder einer Abbildung.
5. Beschreiben Sie die Wirkung der kleinen Glutealmuskeln auf das Hüftgelenk und ihre Rolle in der Standbeinphase als Beispiel für die gelenkstabilisierende Wirkung von Muskeln und zeigen Sie die Muskeln an einem Präparat, einem Modell oder einer Abbildung.

### **Themenkomplex 10:**

Gefäß-Nervenstraßen der unteren Extremität

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie die Gefäß-Nervenstrasse des Ober- und Unterschenkels und die darin verlaufenden Arterien/Venen und Nerven anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Beschreiben Sie die arterielle Versorgung der Unterschenkelmuskulatur anhand eines Präparats/Modells, und gehen Sie auf Faktoren ein, die die Muskeldurchblutung und die O<sub>2</sub> Versorgung beeinflussen.
3. Beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung ausgehend vom Plexus sacralis den Verlauf des N. ischiadicus, seine Aufzweigungen und welche Muskeln er innerviert.
4. Erläutern Sie die möglichen Ursachen des Steppergangs und beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung, welche Strukturen betroffen sind.
5. Erklären Sie das Auftreten von Varizen in den unteren Extremitäten, beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung, welche Venen davon betroffen sein können und gehen Sie auf mögliche Folgen ein.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 11:**

Wirbelsäule

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erklären Sie den strukturellen und funktionellen Aufbau eines Bewegungssegmentes am Skelett oder an einer Abbildung.
2. Beschreiben Sie die wichtigsten anatomischen Strukturen (Knochen, Bänder, Muskeln) der Wirbelsäule und erläutern Sie deren Lage und Bedeutung für die Form und Funktion im gesunden menschlichen Körper am Skelett oder an einer Abbildung.
3. Anhand welcher typischer Knochenstrukturen (Größe, spezielle Knochenvorsprünge, Formvarianten etc.) lassen sich die Wirbel den einzelnen funktionellen Wirbelsäulenabschnitten sicher zuordnen? Erläutern Sie am Knochen oder an einer Abbildung.

### **Themenkomplex 12:**

Autochthone Rückenmuskulatur

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung mindestens drei funktionell gut abgrenzbare Muskelanteile des M. erector spinae mit Nennung deren terminologisch korrekten Bezeichnungen, topographischer Lage, und speziellen Funktion(en).
2. Welche Muskelanteile des M. erector spinae unterstützen Bewegung und Funktion speziell im unteren Rückenbereich (Lumbalregion) und welche andere(n) Muskelgruppe(n) wirkt dabei in antagonistischer Weise?
3. Diskutieren Sie mögliche strukturelle und funktionelle Bedeutungen der verschiedenen abgrenzbaren Faszien der axialen Rückenmuskulatur für die alltägliche Rumpfbeweglichkeit (nennen Sie zwei Beispiele).

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 13:**

Neuroforamen/Foramen intervertebrale

#### **Einstiegsfragen:**

1. Benennen und beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung alle anatomischen Begrenzungsstrukturen des Foramen intervertebrale (Neuroforamen) als Ursache möglicher klinischer Symptome.
2. Erläutern Sie den anatomischen Aufbau eines Neuroforamens und erklären Sie die Herkunft und typische Funktion aller Inhaltsstrukturen (z.B. Nerven, Gefäße, andere Gewebearten).
3. Durch welche anatomischen Nachbarstrukturen kann das Neuroforamen symptomatisch eingengt werden (angeborene bzw. erworbene Veränderungen). Erläutern Sie den Sachverhalt anhand eines Beispiels entweder am Skelett oder an einem einzelnen Wirbel oder an einer Abbildung.

### **Themenkomplex 14:**

Topographie der unpaaren Bauchorgane

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die Topographie des Oberbauchsitus eines gesunden, adulten Menschen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern Sie die Topographie des Unterbauchsitus eines gesunden, adulten Menschen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.

### **Themenkomplex 15:**

Peritonealverhältnisse/Embryonalentwicklung der Bauchorgane

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die embryonalen Drehungen des Darmrohrs im Hinblick auf die Topographie des fertigen Bauchsitus eines gesunden, adulten Menschen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern Sie das dorsale und das ventrale Mesenterium der unpaaren Bauchorgane im Kontext der embryonalen Entwicklung anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Beschreiben Sie die Entwicklung des Magens, des Omentum majus und der Bursa omentalis.
4. Beschreiben Sie die topographischen Verhältnisse der Bursa omentalis.
5. Beschreiben Sie die topographische Lage und die anatomische Inhalte des Omentum minus.
6. Beschreiben Sie die topographische Lage und die anatomische Inhalte des Mesenteriums.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 16:**

Makroskopie, Funktion, Blutversorgung Innervation und Lymphabfluss der unpaaren Bauchorgane

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung des Magens anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung der Leber anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung der Milz anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
4. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung des Pankreas anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
5. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung des Dünndarms anhand eines Präparats oder Modells.
6. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung des Colons anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
7. Erläutern Sie Aufbau, Funktion und Blutversorgung des Rectums anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
8. Erläutern Sie, warum man Fernmetastasen bei Patienten mit Darmkrebs am häufigsten in der Leber findet.
9. Erläutern Sie die vegetative Innervation der Bauchorgane anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
10. Beschreiben Sie die portokavalen Anastomosen und die Veränderungen im Rahmen einer portalen Hypertension.
11. Tumore des Magendarmtraktes metastasieren häufig über das lymphatische System. Beschreiben Sie den Lymphabfluss der unpaaren Bauchorgane.

### **Themenkomplex 17:**

Histologisch-, funktioneller Bau der unpaaren Bauchorgane

#### **Einstiegsfragen:**

1. Welchem Abschnitt des Magendarmkanals ist das vorliegende histologische Präparat / die vorliegende Abbildung eines histologischen Präparats zuzuordnen? Begründen Sie Ihre Diagnose.
2. Welchem Bauchorgan ist das vorliegende histologische Präparat / die vorliegende Abbildung eines histologischen Präparats zuzuordnen? Begründen Sie Ihre Diagnose.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 18:**

Aufbau und Funktion des fetalen und adulten Kreislaufs

#### **Einstiegsfragen:**

1. Wie ändert sich mit der Geburt der Weg des Bluts durch den Körper?
2. Welche strukturellen Veränderungen gehen mit der Umstellung des pränatalen auf den postnatalen Kreislauf einher? Zeigen und erläutern Sie die entsprechenden Strukturen am Präparat, am Modell oder an einer Abbildung.
3. Zeigen und benennen Sie am Präparat oder Modell oder an einer Abbildung die wichtigsten tastbaren peripheren Gefäße.
4. Wie unterscheiden sich Arterien und Venen histologisch und funktionell voneinander? Begründen Sie anhand eines histologischen Präparats oder einer histologischen Abbildung.
5. Welche Mechanismen sorgen dafür, dass das venöse Blut gegen die Schwerkraft zurück zum Herzen fließt? Was passiert, wenn diese Mechanismen versagen?
6. Bitte beschreiben Sie den Aufbau der Aorta und erläutern Sie ihre Besonderheiten im Vergleich zu anderen Arterien (in Bezug auf Funktion und Histologie).
7. Bitte zeigen Sie am Röntgenbild des Thorax die Lage der verschiedenen Räume und Gefäßstämme des Herzens.

### **Themenkomplex 19:**

Aufbau und Entwicklung des Herzens

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie am Präparat oder Modell oder an einer Abbildung die anatomischen Grundlagen des Herzzyklus unter Einbeziehung von Räumen und Klappen. Wie entstehen die Herztöne und Herzgeräusche?
2. Bitte erläutern Sie die Schichten der Herzwand und die Histologie des Herzmuskels anhand eines histologischen Präparats oder anhand einer histologischen Abbildung.
3. Erläutern Sie anhand elektronenmikroskopischer Bilder den ultrastrukturellen Aufbau von Herzmuskelzellen. Wie unterscheidet er sich von Skelettmuskelfasern oder glatten Muskelzellen?
4. Beschreiben Sie die Grundzüge der frühen Embryonalentwicklung des Herzkreislaufsystems.
5. Beschreiben Sie die topographische Lage, den Aufbau und die Funktion des Perikards und der Perikardhöhle anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung.
6. Beschreiben Sie Lage, Struktur und Funktion aller Herzklappen am Präparat oder Modell oder an einer Abbildung.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 20:**

Koronargefäße und Erregungsbildungs- und -leitungssystem

#### **Einstiegsfragen:**

1. Bitte zeigen Sie am Präparat oder Modell oder einer Abbildung des Herzens, wo die wichtigsten Strukturen des Erregungsbildungs- und -leitungssystems liegen. Wie werden diese arteriell versorgt, welche Varianten gibt es?
2. Bitte erklären Sie anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung des Herzens die Unterschiede zwischen Links- und Rechtsversorgungstyp. Was folgt daraus für die Klinik?
3. Bitte erläutern Sie am Präparat oder Modell oder an einer Abbildung, wie das venöse Blut aus dem Herzmuskel drainiert wird.
4. Welches Gefäß ist am wahrscheinlichsten bei einem Hinterwandinfarkt verschlossen und welche Auswirkungen ergeben sich daraus für das Erregungsleitungssystem?
5. Beschreiben Sie den Verlauf der wichtigsten Koronararterien. Warum gehen sie nach (und nicht vor) der Aortenklappe ab?

### **Themenkomplex 21:**

Strukturen des Mediastinums

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie anhand eines radiologischen Schnittbilds oder anhand anatomischen Präparats oder einer Abbildung die Gliederung des Mediastinums und ordnen Sie die enthaltenen Strukturen den verschiedenen Abschnitten zu.
2. Beschreiben Sie die topographische Lage der großen Gefäße im Mediastinum jeweils bis zum Eintritt/Austritt ins/aus dem Herzen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Beschreiben Sie die Projektion der Herzklappen und der großen Gefäße auf die vordere Brustwand. Erläutern Sie die wichtigsten Auskultationsorte.
4. Erläutern Sie die vegetative Innervation des Herzens. Wo liegen die entsprechenden Nerven und Ganglien im Bezug zum Herzen?
5. Beschreiben Sie den Verlauf und die Funktion der Venen des Azygossystems anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
6. Beschreiben Sie wichtige Strukturen die auf der linken Seite im hinteren Mediastinum verlaufen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
7. Beschreiben Sie Verlauf und Funktion des N. phrenicus anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

8. Welche Nerven verlaufen im hinteren Mediastinum, und was ist ihre Funktion? Beschreiben Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung

### **Themenkomplex 22:**

Anatomie der oberen Atemwege

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung die Anatomie der oberen Atemwege.
2. Erläutern Sie die Nasennebenhöhlen inklusive ihrer topographischen Beziehungen anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.
3. Erläutern Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung den anatomischen Aufbau sowie Struktur-Funktionsbeziehungen des Kehlkopfs.
4. Zeigen Sie am Präparat, Modell oder in einer Abbildung die Luftröhre, beschreiben Sie ihre Topographie und den Wandaufbau.
5. Erläutern Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung die Anatomie des Pharynx.

### **Themenkomplex 23:**

Anatomie der Lungen

#### **Einstiegsfragen:**

1. Demonstrieren Sie anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung den Lungenhilus und erläutern die ein- und austretenden Strukturen.
2. Erläutern Sie die Funktion, Innervation und den Bau der Pleura und zeigen die verschiedenen Abschnitte am Präparat, Modell oder in einer Abbildung.
3. Beschreiben Sie anhand eines anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung die Gliederung der Lungen in Lappen sowie die Projektion der Lungen-/Lappengrenzen und Pleuragrenzen auf die Rumpfwand.
4. Erklären Sie die Bezeichnung „Bronchialbaum“ und beschreiben Sie die Abschnitte des „Bronchialbaums“ anhand eines Präparats, eines Modells oder einer Abbildung.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 24:**

Anatomie der Atemmechanik

#### **Einstiegsfragen:**

1. Welche Muskeln wirken bei Inspiration und Expiration, zeigen Sie diese am Präparat, Modell oder in einer Abbildung.
2. Erläutern Sie bitte die Interkostalmuskulatur und deren Wirkung auf die Stellung der Rippen!
3. Beschreiben Sie bitte die Ausdehnungsmöglichkeiten der Lunge bei Inspiration, und erläutern Sie die verschiedenen Reserveräume am Präparat, Modell oder in einer Abbildung.

### **Themenkomplex 26:**

Anatomie der Niere

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie den anatomischen Aufbau und die Gefäßversorgung der Niere anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern die Nierenhüllen und benachbarte Strukturen anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung.

### **Themenkomplex 27:**

Anatomie der ableitenden Harnwege

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie den anatomischen Aufbau, den Verlauf und die Gefäßversorgung von Nierenbecken und Ureter anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung.
2. Erläutern Sie den anatomischen Aufbau, die Nachbarschaftsbeziehungen und die Gefäßversorgung der Harnblase anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 28:**

Hirnhäute

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie den Schichtenaufbau der Meningen und die zwischen den Meningen anatomisch differenzierbaren Räume anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung. Gehen Sie in diesem Zusammenhang auch auf strukturelle Veränderungen unter pathologischen Bedingungen ein.
2. Nennen Sie die wichtigsten Hirnhaut-versorgende Arterien; beschreiben Sie deren Herkunft und Verlauf anhand eines Präparats oder Modells oder einer Abbildung und erläutern Sie die klinische Bedeutung dieses Gefäßes im Zusammenhang mit intrakraniellen Blutungen!

### **Themenkomplex 29:**

Liquorräume

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie den Begriff „äußerer Liquorraum“ und seine Gliederung und die Topographie anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung oder cMRTs.
2. Erläutern Sie die Gliederung und die Topographie der inneren Liquorräume anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung oder cMRTs.
3. Erläutern Sie die Zusammensetzung, Produktion und Resorption des Liquor cerebrospinalis und erläutern Sie die Liquorzirkulation anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung oder cMRTs.

### **Themenkomplex 30:**

Arterielle Versorgung des Gehirns

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die großen Hirnarterien inklusive Ursprung, intrakraniellen Verlauf sowie zugehörigen Versorgungsgebieten anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung oder einer digitalen Subtraktionsangiographie.
2. Erläutern Sie den Circulus arteriosus cerebri, einschließlich seiner abgehenden Endäste und deren Versorgungsgebiete anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung unter Einbeziehung ihrer funktionellen Relevanz.
3. Welche Arterien versorgen folgende, oft von Durchblutungsstörungen betroffenen Anteile des Gehirns: primärer Motorkortex, primäre Sehrinde, Wernicke-Zentrum, Broca-Zentrum, Basalganglien, und Cerebellum?

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 31:**

Venöser Abfluss des Gehirns

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie Aufbau und Funktion der Sinus durae matris und zeigen sie die verschiedenen Sinus an einem Präparat, Modell, einer Abbildung oder einer digitalen Subtraktionsangiographie.
2. Beschreiben Sie die oberflächlichen und tiefen Venen des Gehirns anhand einer Abbildung, eines Präparats oder Modells.
3. Erläutern Sie die funktionelle und klinische Bedeutung der Brückenvenen.

### **Themenkomplex 32:**

Rückenmark

#### **Einstiegsfragen:**

1. Beschreiben Sie den anatomischen Aufbau der Rückenmarkshäute. Gehen Sie dabei insbesondere auf Unterschiede der Kompartimentierung von Rückenmarks- und Hirnhäuten ein.
2. Erläutern Sie die Skeletttopie des kaudalen Rückenmarksendes in Abhängigkeit vom Lebensalter und stellen sie den Zusammenhang mit der Punktionshöhe bei einer lumbalen Liquorentnahme her.
3. Nennen Sie mindestens die Gefäßstrukturen zur arteriovenösen Blutversorgung des Rückenmarkskanals bzw. der Medulla spinalis und beschreiben sie deren topografischen Verlauf dorthin.
4. Erläutern Sie den Aufbau eines Rückenmarksegmentes einschließlich des zugehörigen Spinalnervs und dessen peripheren Anteilen.
5. Beschreiben Sie die Gliederung der grauen und weißen Substanz des Rückenmarks funktionell und strukturell anhand einer Abbildung, eines Modells oder histologischen Präparats.
6. Beschreiben Sie das klinische Bild einer spinalen Halbseitenläsion (*Brown-Sequard-Syndrom*). Begründen Sie die entsprechenden funktionellen Ausfälle bzw. Beeinträchtigungen anhand der anatomischen Gegebenheiten.

### **Themenkomplex 33:**

Hirnnerven

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die Hirnnerven anhand eines Modells, Präparats oder einer Abbildung und nehmen Sie dabei eine Einteilung der Faserqualitäten der jeweiligen Nerven vor.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

2. Erläutern Sie Aufbau und Gliederung der Schädelbasis anhand eines Modells, Präparats oder einer Abbildung und ordnen Sie den Öffnungen ihrer drei Gruben die jeweils hindurchtretenden Hirnnerven zu.

### **Themenkomplex 34:**

Cortex cerebri

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern sie Aufbau und Gliederung des Cortex cerebri unter Berücksichtigung struktureller und funktioneller Aspekte.
2. Erläutern sie die Gefäßversorgung des Cortex cerebri und erklären sie die Ausfallsymptome ischämischer Läsionen.
3. Erläutern Sie die histologischen Charakteristika des Isocortex anhand eines histologischen Präparats und erklären die Unterschiede zwischen dem Aufbau des Gyrus post- und praecentralis.

### **Themenkomplex 35:**

Basalganglien

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die makroskopische Anatomie der Basalganglien und assoziierter Kerne anhand eines Präparats, Modells, einer Abbildung oder cMRTs unter Berücksichtigung funktioneller Aspekte.
2. Erläutern Sie die Funktion der Basalganglien anhand ihrer Verschaltungen.

### **Themenkomplex 36:**

Kleinhirn

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die makroskopische Anatomie und Gefäßversorgung des Kleinhirns anhand einer Abbildung, eines Präparats oder eines Modells.
2. Erläutern Sie die funktionelle Gliederung des Kleinhirns.
3. Erläutern sie die Histologie des Kleinhirns anhand einer Abbildung oder eines histologischen Präparats und gehen sie dabei auf funktionelle Aspekte ein.
4. Erläutern sie die Afferenzen und Efferenzen des Kleinhirns und gehen sie dabei auf funktionelle Aspekte ein.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME  
Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

### **Themenkomplex 37:**

Hirnstamm

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie Lokalisation und Funktion der Kerngebiete der 10 echten Hirnnerven.
2. Beschreiben Sie die topographische Anatomie des sensiblen Hinterstrangsystems in Rückenmark und Hirnstamm und erläutern Sie die zugehörigen Sinnesmodalitäten
3. Beschreiben Sie die topographische Anatomie des anterolateralen Systems in Rückenmark und Hirnstamm und erläutern Sie die zugehörigen Sinnesmodalitäten

### **Themenkomplex 38:**

Orbita, Hilfseinrichtungen des Auges

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie Aufbau, Inhalt und Nachbarschaftsbeziehungen der Orbita anhand einer Abbildung oder eines Präparats oder Modells.
2. Erläutern Sie Verlauf, Funktion und Innervation der äußeren Augenmuskeln anhand einer Abbildung oder eines Präparats oder Modells.
3. Erläutern sie den histologischen Aufbau des Augenlids anhand einer Abbildung oder eines histologischen Präparats.

### **Themenkomplex 39:**

Auge

#### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern sie die Gliederung und den Schichtaufbau des Auges anhand einer Abbildung oder eines Modells oder Präparats.
2. Erläutern Sie den Vorgang der Akkomodation und die daran beteiligten Strukturen.
3. Erläutern Sie die Entwicklung des Auges in Grundzügen unter Berücksichtigung klinisch relevanter Aspekte.
4. Erläutern Sie die verschiedenen Schichten der Retina anhand einer Abbildung oder eines histologischen Präparats.

Prüfungsunterlagen Stationenprüfung nach dem vierten Fachsemester

Anatomie

Ansprechpartnerin:

PD Dr. med. Irene Brunk, MME

Institut für Integrative Neuroanatomie

irene.brunk@charite.de

#### **Themenkomplex 40:**

Sehbahn

##### **Einstiegsfragen**

1. Erläutern Sie den Verlauf der Sehbahn anhand einer Abbildung oder eines Präparats oder Modells und analysieren Sie die Folgen von Läsionen an verschiedenen Stellen.

#### **Themenkomplex 41:**

Nasenhöhle und Geruch

##### **Einstiegsfragen**

1. Erläutern Sie Gliederung, Verbindungen und Nachbarschaftsbeziehungen der Nasenhöhle unter Berücksichtigung funktioneller Aspekte anhand einer Abbildung, eines Präparats oder Modells.
2. Erläutern sie die an der Wahrnehmung und Verarbeitung von Geruchsreizen beteiligten Strukturen anhand einer Abbildung, eines Präparats oder eines Modells.

#### **Themenkomplex 42:**

Funktionelle Anatomie des Ohres

##### **Einstiegsfragen**

1. Erläutern sie Aufbau, Inhalt, Nachbarschaftsbeziehungen und Funktion des Mittelohrs anhand einer Abbildung, eines Präparats oder Modells.
2. Erläutern Sie die topographische Lage und den Aufbau des Innenohrs sowie seine funktionelle Gliederung anhand einer Abbildung, eines Präparats oder Modells.
3. Erläutern Sie den histologischen Aufbau des Corti-Organs anhand einer Abbildung oder eines histologischen Präparats.

#### **Themenkomplex 43:**

Mundhöhle, Zunge, Geschmack

##### **Einstiegsfragen:**

1. Erläutern Sie die Gliederung, die Nachbarschaftsbeziehungen und die Innervation der Mundhöhle anhand einer Abbildung, eines Präparats oder Modells.
2. Erläutern Sie die motorische, sensible und sensorische Innervation der Zunge.
3. Erläutern Sie die verschiedenen Typen von Zungenpapillen unter Berücksichtigung ihrer Funktion.