

**Rigorosumsfragen aus Anatomie, Histologie und Embryologie  
im Anatomischen Institut  
der Semmelweis Universität  
2017**

**1.**

- a.) Spermatogenese
- b.) Quergestreifte Skelettmuskulatur
- c.) Daumengelenke (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Lage und Größe des Herzens, Projektion auf die vordere Brustwand (Herzdämpfungen)
- e.) Makroskopische Anatomie und Halteapparat der Gebärmutter
- f.) Afferente und efferente Bahnen des Kleinhirns

**2.**

- a.) Oogenese
- b.) Drüsenepithel
- c.) Wirbelsäule (Verbindungen, Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Augenkammer, Glaskörper
- e.) Makroskopische Anatomie des Dickdarms
- f.) Extrapyramidales System

**3.**

- a.) Befruchtung und Furchung
- b.) Mikroskopische Anatomie der Lymphknoten
- c.) Fossa cranii posterior (Aufbau, Grenzen, Verbindungen)
- d.) Endokard und Herzklappen
- e.) Topographie des Rachens, Spatium Para- und Retropharyngeum
- f.) Makroskopische Anatomie des Rückenmarks, Spinalnerven

**4.**

- a.) Blastozystenbildung und Bildung des zweikeimblättrigen Embryos
- b.) Mikroskopische Anatomie des Thymus
- c.) Kiefergelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Arterien und Venen des Fußes
- e.) Makroskopische Anatomie und peritoneale Lage des Magens
- f.) Sehbahn und ihre Reflexverbindungen

**5.**

- a.) Implantation
- b.) Interzellulärsubstanzen und Fasern des Bindegewebe
- c.) Konstruktion des Fußskeletts (Gewölbekonstruktion)
- d.) Truncus coeliacus und Äste
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der männlichen und weiblichen Harnröhre
- f.) Bahnen der protopathischen Sensibilität (spinothalamisches System)

**6.**

- a.) Gastrulation (Entwicklung der Chorda dorsalis und des intraembryonalen Mesoderms)
- b.) Glatte Muskulatur und Myoepithel
- c.) Schultergelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Lymphgefäße und Lymphknoten der unteren Extremität
- e.) Mikroskopische Anatomie der Leber
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Thalamus

**7.**

- a.) Neurulation
- b.) Weiße Blutzellen, Granulopoese, Lymphopoese und Monopoese
- c.) Handgelenke (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Äußeres Ohr, Trommelfell
- e.) Makroskopische Anatomie der Niere
- f.) Eigenreflex des Rückenmarks

**8.**

- a.) Ektoderm und Derivate des Ektoderms
- b.) Blut und Blutzellen
- c.) Fossa poplitea
- d.) Mittlere Augenhaut (Choroidea, Corpus ciliare, Iris)
- e.) Mikroskopische Anatomie des Magens
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Kleinhirns

**9.**

- a.) Entoderm und Derivate des Entoderms
- b.) Interneuronale Synapse
- c.) Verbindungen des Schultergürtels (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Gehörknöchelchen, Gelenke, Muskeln und Schleimhaut der Paukenhöhle
- e.) Feinbau, Blutversorgung und Innervation des Rachens
- f.) Bahnen der epikritischen Sensibilität (Hinterstrang-LM-System)

**10.**

- a.) Weitere Entwicklung des intraembryonalen Mesoderms und Differenzierung der Somiten
- b.) Makroskopische Anatomie der Nebennieren und mikroskopische Anatomie, Entwicklung des Nebennierenmarks
- c.) Fossa cranii media (Aufbau, Grenzen, Verbindungen)
- d.) Äußere Form des Herzens
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Eileiters
- f.) Kerne der Hirnnerven

**11.**

- a.) Mesenchymale Derivate des Mesoderms
- b.) Einschichtige Oberflächenepithelien
- c.) Unteres Sprunggelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Herzskelett (Annuli fibrosi)
- e.) Makroskopische Anatomie des Duodenum
- f.) Hörbahn

**12.**

- a.) Entwicklung und Derivate des intermediären Mesoderms und der Seitenplatten
- b.) Definition der Grundgewebe
- c.) Ellenbogengelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Binnenräume des Herzens
- e.) Makroskopische Anatomie des Jejunum und Ileum
- f.) Limbisches System

**13.**

- a.) Abfaltung des Embryonalkörpers
- b.) Makroskopische Anatomie der Hypophyse und mikroskopische Anatomie, Entwicklung der Neurohypophyse
- c.) Canalis inguinalis
- d.) Herzbeutel
- e.) Mikroskopische Anatomie des Hodens
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Brücke

**14.**

- a.) Entwicklung der Eihäute und des Nabelstrangs
- b.) Definition und Klassifizierung des Epithels
- c.) Hüftgelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Aorta thoracica und Äste
- e.) Mikroskopische Anatomie des Dickdarms
- f.) Leptomeninx des Gehirns und Cisternae subarachnoideales

**15.**

- a.) Frühentwicklung der Kreislauforgane und Entwicklung des Plazentakreislaufs
- b.) Mehrschichtige Oberflächenepithelien
- c.) Orbita (Wände, Verbindungen)
- d.) Myokard
- e.) Topographie der weiblichen Beckeneingeweiden (Bindegewebsräume, peritoneale Lage)
- f.) Rami dorsales der Spinalnerven und Nn. intercostales

**16.**

- a.) Aufbau der Plazenta
- b.) Knorpelgewebe
- c.) Breite Bauchmuskeln
- d.) Erregungsleitungssystem und Innervation des Herzens
- e.) Mundhöhle und Sulcus lateralis linguae
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des verlängerten Marks

**17.**

- a.) Embryonal- und Fetalperioden, Mehrlingsschwangerschaften
- b.) Bindegewebszellen
- c.) Knöchernen Nasenhöhle (Wände, Verbindungen)
- d.) Gefäße des Herzens
- e.) Mikroskopische Anatomie der Niere
- f.) Bahnen des Hirnstammes

**18.**

- a.) Entwicklung der Extremitäten
- b.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Milz
- c.) Kopf Gelenke (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Röntgenbild des Herzens, Projektionsstellen der Herzklappen, Auskultationsstellen
- e.) Makroskopische Anatomie des Eierstocks
- f.) Dura mater encephali und Sinus durae matris

**19.**

- a.) Entwicklung des Schädels
- b.) Nervenfaser, Myelinscheide
- c.) Fingergelenke (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Gefäße des Lungenkreislaufs
- e.) Mikroskopische Anatomie der Gebärmutter (Mestruationszyklus)
- f.) Seitenventrikel

**20.**

- a.) Entwicklung der Muskulatur
- b.) Blutversorgung der Hypophyse und mikroskopische Anatomie, Entwicklung der Adenohypophyse
- c.) Canalis femoralis
- d.) Topographie und Abschnitte der Aorta
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Samenbläschen und der Vorsteherdrüse
- f.) Kerne und Äste des N. facialis

**21.**

- a.) Entwicklung des Herzschauches
- b.) Gliazellen
- c.) Kniegelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Äußere Augenhaut (Sclera, Cornea)
- e.) Makroskopische Anatomie und peritoneale Lage der Leber
- f.) Eingeweidenreflexe des Rückenmarks

**22.**

- a.) Entwicklung der Vorhöfe und des Vorhofseptums
- b.) Mikroskopische Aufbau der exokrinen Drüsen
- c.) Fossa pterygopalatina (Wände, Verbindungen)
- d.) Äußere Augenmuskeln
- e.) Makroskopische Anatomie der Bauchspeicheldrüse
- f.) IV. Hirnventrikel

**23.**

- a.) Entwicklung des Peritoneum
- b.) Pigmentepithel und Sinnesepithel
- c.) Fossa cubiti
- d.) V. cava superior und V. azygos sowie ihre Wurzeln
- e.) Feinbau des Eierstocks
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Basalganglien

**24.**

- a.) Frühentwicklung des Neuralrohres und der Hirnbläschen, Neurohistogenese
- b.) Knochengewebe
- c.) Osteofibröse Räume des Fußes (Muskellogen des Fußes)
- d.) Arcus aortae und seine Äste
- e.) Gallenblase und extrahepatische Gallengänge
- f.) Kerne und Äste des N. vagus

**25.**

- a.) Entwicklung des Endhirns
- b.) Herzmuskulatur
- c.) Hiatus subinguinalis, Trigonum femorale, Canalis adductorius
- d.) Innere Augenhaut (Retina)
- e.) Makroskopische Anatomie, Projektion der Lunge
- f.) Fremdrelexe des Rückenmarks

**26.**

- a.) Entwicklung der Ventrikel und des Septum aorticopulmonale
- b.) Oberflächliche Spezialisierungen und Zellkontakte der Epithelzellen
- c.) Zwerchfell
- d.) Augenlider, Bindehaut, Vagina Bulbi, Periorbita und Tränenapparat
- e.) Schlundenge
- f.) III. Hirnventrikel

**27.**

- a.) Entwicklung der Arterien
- b.) Bindegewebsarten
- c.) Gelenke (Formen, Gelenkmechanik)
- d.) Linse, Akkomodation
- e.) Topographie der männlichen Beckeneingeweiden (Bindegewebsräume, peritoneale Lage)
- f.) Circulus arteriosus und Hirnvenen

**28.**

- a.) Entwicklung der V. cava inferior und der V. portae
- b.) Mikroskopische Struktur der Nervenzelle im ZNS
- c.) Oberes Sprunggelenk (Bewegungen, Wirkung der Muskeln)
- d.) Knöcherne und häutige Bogengänge sowie Vestibulum
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Mastdarms
- f.) Gestalt und Gliederung des Endhirns

**29.**

- a.) Entwicklung der V. cava superior, der V. azygos und der V. hemiazygos
- b.) Desmale Ossifikation
- c.) Brustkorb (Skelettelemente, Verbindungen)
- d.) Riechorgan und Geschmacksorgan
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Zunge
- f.) Plexus cervicalis

**30.**

- a.) Fetalkreislauf
- b.) Knochenwachstum und Knochenumbau
- c.) Fossa axillaris und Hiatus axillares
- d.) Wände der Paukenhöhle und Tuba auditiva
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Harnblase
- f.) Formatio reticularis und monoaminerge Systeme des Hirnstammes

**31.**

- a.) Gesichtsentwicklung
- b.) Mikroskopische Anatomie der Kapillaren und Venen
- c.) Mechanik des Gehens
- d.) Knöcherne Schnecke und Ductus cochlearis
- e.) Samenstrang und Hodenhüllen
- f.) Kerne des N. trigeminus und Äste des N. ophthalmicus

**32.**

- a.) Entwicklung und Derivate des Vorderdarms
- b.) Chondrale Ossifikation
- c.) Innere und äußere Hüftmuskeln, Hiatus supra- und infrapiriformis
- d.) A. iliaca interna und A. iliaca externa sowie Äste
- e.) Peritoneum (Bursa omentalis, Omentum majus et minus, Radix mesenterii)
- f.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Mittelhirns

**33.**

- a.) Entwicklung und Derivate der Schlundtaschen und der Kiemenfurchen
- b.) Neurone und Gliazellen des PNS
- c.) M. rectus abdominis und Rectusscheide
- d.) V. cava inferior und ihre Wurzeln
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Nebenhodens und Samenleiters
- f.) Pyramidenbahn

**34.**

- a.) Entwicklung, Aufbau und Derivate der Kiemenbögen
- b.) Mikroskopische Anatomie der Arterien und Arteriolen
- c.) Muskellogen des Oberschenkels (Querschnitt des Oberschenkels)
- d.) Venen und Lymphgefäße (Lymphknoten) der Rumpfwand (sowie der Brustdrüse)
- e.) Makroskopische Anatomie des Hodens
- f.) Äste des N. maxillaris

**35.**

- a.) Entwicklung der Zähne und der Zunge
- b.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie, Entwicklung der Nebenschilddrüsen
- c.) Beckenboden
- d.) A. subclavia und ihre Äste
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Penis sowie Erektion
- f.) Allgemeiner Aufbau des vegetativen Nervensystems

**36.**

- a.) Entwicklung und Derivate des Mitteldarms
- b.) Nervenfasern, Myelinscheide
- c.) Allgemeine Knochenlehre
- d.) A. carotis externa und ihre Äste
- e.) Kehlkopfskelett, Gelenke und Muskeln
- f.) Makroskopische Anatomie, Gliederung, Blutversorgung und Entwicklung des Zwischenhirns

**37.**

- a.) Entwicklung und Derivate des Enddarms
- b.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Epiphyse
- c.) Basis cranii externa (Relief, Verbindungen)
- d.) A. axillaris und ihre Äste
- e.) Bronchialbaum und Feinbau der Lunge
- f.) Bauch- und Beckenteil des Truncus sympathicus

**38.**

- a.) Entwicklung der Leber und des Pankreas
- b.) Sarkoplasmatisches Retikulum und transversale Tubuli
- c.) Osteofibröse Räume der Hand (Muskellogen der Handmuskeln)
- d.) A. carotis interna und ihre Äste
- e.) Scheide und äußere weibliche Geschlechtsorgane
- f.) Äste des N. mandibularis

**39.**

- a.) Entwicklung des Respirationssystems (ab Larynx)
- b.) Rotes Knochenmark, Erythropoese und Thrombopoese
- c.) Gelenke (Bau)
- d.) Aorta abdominalis und ihre Äste
- e.) Form der Zähne, mikroskopische Anatomie, Blutversorgung und Innervation der Zähne
- f.) Kerne und Äste der Nn. III, IV und VI.

**40.**

- a.) Entwicklung der Niere
- b.) Mikroskopische Anatomie der Haut
- c.) Oberflächliche Halsmuskeln, Halsdreiecke
- d.) Ductus thoracicus und Ductus lymphaticus dexter sowie ihre Wurzeln
- e.) Innere Kehlkopfbänder, Schleimhaut und Hohlräume des Kehlkopfs
- f.) Plexus lumbalis

**41.**

- a.) Entwicklung der harnableitenden Organe
- b.) Mikroskopische Anatomie der Tonsillen
- c.) Muskellogen des Unterarms (Querschnitt des Unterarms)
- d.) V. portae und ihre Wurzeln, Portokavale Anastomosen
- e.) Pleura (auch Projektion)
- f.) Hypothalamus-Hypophysen-Systeme

**42.**

- a.) Entwicklung der Gonaden
- b.) Rezeptoren und Effektoren
- c.) Muskellogen des Unterschenkels (Querschnitt des Unterschenkels)
- d.) A. mesenterica superior und ihre Äste
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Luftröhre
- f.) Kerne und Äste des N. glossopharyngeus

**43.**

- a.) Entwicklung der männlichen Geschlechtsgänge
- b.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Schilddrüse
- c.) Fossa cranii anterior (Aufbau, Grenzen, Verbindungen)
- d.) Arterien und Venen des Oberarms und Unterarms
- e.) Aufteilung und Inhalt des Mediastinum
- f.) Feinbau der Großhirnrinde und Feldergliederung

**44.**

- a.) Entwicklung der weiblichen Geschlechtsgänge
- b.) Mikroskopische Anatomie und Entwicklung der Nebennierenrinde
- c.) Verbindungen des Beckengürtels, Becken
- d.) Arterien und Venen des Oberschenkels und Unterschenkels
- e.) Topographie und mikroskopische Anatomie der Speicheldrüsen
- f.) Sakraler Parasympathicus

**45.**

- a.) Entwicklung und Gliederung des Zoeloms
- b.) Mikroskopischer Wandbau des Verdauungskanals
- c.) Knöcherne Mundhöhle, Fossa temporalis und Fossa infratemporalis
- d.) Arterien und Venen der Hand
- e.) Zahnentwicklung, Dentition
- f.) Hals- und Brustteil des Truncus sympathicus

**46.**

- a.) Entwicklung des Sehorgans
- b.) Mikroskopische Anatomie des Pankreas und der Langerhansschen Inseln
- c.) Tiefe Halsmuskeln und Halsfaszien
- d.) Lymphgefäße und Lymphknoten der oberen Extremität
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Speiseröhre
- f.) Kerne und Äste des N. accessorius und N. hypoglossus

**47.**

- a.) Entwicklung von Labyrinth und Ohr
- b.) Mikroskopischer Aufbau der Dünndarmzotten und das enteroendokrines System
- c.) Mimische Muskulatur
- d.) Gesichts- und Halsvenen
- e.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der ableitenden Harnwege (Calices, Pelvis, Harnleiter)
- f.) Mikroskopische Anatomie des Rückenmarks

**48.**

- a.) Entwicklung der weiblichen und männlichen äußeren Genitalorgane
- b.) Bindegewebszellen
- c.) Muskellogen des Oberarms (Querschnitt des Oberarms)
- d.) A. maxillaris und ihre Äste
- e.) Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen
- f.) Kranialer Parasympathicus

**49.**

- a.) Entwicklung der peripheren Nervensystems
- b.) Mikroskopische Anatomie der epithelialen Anhangsgebilde der Haut und der Brustdrüse
- c.) Allgemeine Muskellehre
- d.) Lymphgefäße und Lymphknoten des Kopfes und Halses
- e.) Mikroskopische Anatomie des Dünndarms
- f.) Plexus brachialis

**50.**

- a.) Entwicklung der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen der Nase
- b.) Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Milz
- c.) Kontinuierliche Knochenverbindungen
- d.) A. mesenterica inferior und ihre Äste
- e.) Form und Lage des Rachens, Rachenmuskulatur
- f.) Plexus sacralis

Dr. med. Alán Alpár