

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel | LZ-Dimension | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel |
|--------------|----------------------|--------------|---|------------------------------|-------------------------------|--|
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Einführung, Allgemeine Osteologie, Allgemeine Arthrologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zusammensetzung und Entwicklung (desmale/chondrale Ossifikation) von Knochengewebe erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Einführung, Allgemeine Osteologie, Allgemeine Arthrologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die unterschiedlichen Knochenformen, Funktionen und Aufbau des Knochens erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Einführung, Allgemeine Osteologie, Allgemeine Arthrologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Arten der Synarthrosen incl. Sonderformen und Beispielen benennen und erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Einführung, Allgemeine Osteologie, Allgemeine Arthrologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die allgemeinen Charakteristika, Hilfseinrichtungen und Bewegungsmöglichkeiten von Diarthrosen erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Einführung, Allgemeine Osteologie, Allgemeine Arthrologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Einfluss der Knochen-, Bänder- und Muskelführung auf die Beweglichkeit der Diarthrosen erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Arten der Muskulatur erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die verschiedenen Muskeltypen mit Beispielen benennen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Einfluss des Muskeltyps auf die Biomechanik des Muskels erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Hilfseinrichtungen von Muskeln erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den grundlegenden Aufbau und die Arbeitsweise des Herzens erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Allgemeine Myologie, Herz, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Definition, Funktion und Wandaufbau von Blut- und Lymphgefäßen erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Blutkreislauf, Lymphsystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Funktion und Verlauf des Lungen- und Körperkreislaufs beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Blutkreislauf, Lymphsystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Prinzip eines Pfortaderkreislaufs erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Blutkreislauf, Lymphsystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einteilung des Kreislaufs in Hoch- und Niederdrucksystem erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Allgemeine Neuroanatomie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die Funktion des Neurons, der Nervenfaser, der Nerven und des Ganglions erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Allgemeine Neuroanatomie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die Gliederung des Rückenmarks, Anteile der grauen/weißen Substanz benennen können. |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|--|------------------------------|-------------|--|
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Allgemeine Neuroanatomie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Spinalnerv (Radices, Rami, Qualitäten der enthaltenen Nervenfasern, Spinalganglion) erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Allgemeine Neuroanatomie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Gliederung und Funktion des Nervensystems erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Allgemeine Neuroanatomie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Hirnnerven inklusive Faserqualitäten und Versorgungsgebiete zuordnen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: Allgemeine Embryologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Grundbegriffe der Allgemeinen Embryologie (Zygote, Blastozyste, Implantation, Keimblätter und deren Derivate) erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: Allgemeine Embryologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Bildung und Aufbau der Somiten, Schlundbögen und Schlundbögenderivate erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau, Eigenschaften und wichtige Funktionen von Biomembranen (Plasmamembran, Endomembranen) erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau, Funktion und Eigenschaften des Cytoplasmas und wichtiger Organellen (Zellkern, glattes und raues ER, Golgi-Apparat, Mitochondrien, Lysosome, Endosome, Peroxisome) erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | Orte der Transkription und Translation benennen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Begriffe Endo-, Exo- und Transzytose unterscheiden können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die an der Exozytose beteiligten Organellen benennen und den Vesikelfluss skizzieren können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die an der Clathrinvermittelten rezeptorgekoppelten Endozytose beteiligten Organellen benennen und den Vesikelfluss skizzieren können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Zytologie, Zellorganellen, Zytoskelett, Zytochemie, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktionsweise der Licht- und Elektronenmikroskopie erläutern und relevante Größenmaßstäbe zuordnen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Einführung in die Histologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die Funktionen des Zellskeletts (Mikrotubuli-, Mikrofilament- und Intermediärfilamentsystems) erläutern können. |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|---|------------------------------|-------------|--|
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Einführung in die Histologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die Funktionen der verschiedenen Zell-Zellkontakte, Zell-Matrixkontakte und einer Basalmembran erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Einführung in die Histologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff der Zellpolarität anhand des Aufbaus einer Epithelzelle erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Einführung in die Histologie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Grundprinzipien der Herstellung und Färbung von histologischen Präparaten erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Oberflächenepithel, Drüsenepithel, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | wichtige allgemeine histologische Eigenschaften von Epithelgewebe beschreiben können und die Begriffe einschichtig - einreihig; einschichtig – mehrreihig und mehrschichtig erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Oberflächenepithel, Drüsenepithel, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | wichtige Kategorien für Oberflächenepithelien (Transportepithel, Flimmerepithel, Plattenepithel) und spezifische Merkmale ihres Aufbaus benennen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Oberflächenepithel, Drüsenepithel, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau einer exokrinen und endokrinen Drüse beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Oberflächenepithel, Drüsenepithel, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Exokrine Drüsen anhand ihrer Endstückformen (tubulär, alveolär, azinär) und unterschiedlichen Sekretionsformen (ekkrine, merokrine, apokrine) unterscheiden können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Faserarme Bindegewebe, Faserreiche Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die wichtigsten Zellen und extrazellulären Komponenten des Binde- und Stützgewebes und ihre Bedeutung für die Eigenschaften des jeweiligen Gewebes benennen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Faserarme Bindegewebe, Faserreiche Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau verschiedener Bindegewebstypen beschreiben können: lockeres und straffes (geflechtartig, parallelfaserig) kollagenes Bindegewebe, retikuläres Bindegewebe, spinzelluläres Bindegewebe, mesenchymales Bindegewebe. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Faserarme Bindegewebe, Faserreiche Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den prinzipiellen Aufbau von Knorpelgewebe erläutern und die charakteristischen physikochemischen Eigenschaften den drei Typen des Knorpels zuordnen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Faserarme Bindegewebe, Faserreiche Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Prinzipien der Osteogenese kennen und das Wachstum eines Röhrenknochens erläutern können. |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|---|------------------------------|-------------|---|
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Faserarme Bindegewebe, Faserreiche Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Teil 1 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Zellen und extrazellulären Komponenten des Lamellenknochens benennen und ihre Lokalisationen und Funktionen beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den zellulären und feingeweblichen Aufbau der drei Muskelarten beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den inneren Aufbau einer quergestreiften Muskelzelle beschreiben und den Aufbau des kontraktiven Apparates anhand eines EM-Bildes erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zell-Zellkontakte zwischen Herzmuskelzellen aufzählen und ihre Lokalisation im sogenannten Glanzstreifen erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die fehlende Querstreifung der glatten Muskulatur erklären können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den besonderen zellulären und ultrastrukturellen Aufbau eines Neurons erläutern und die Bedeutung dieser Strukturen für die Verarbeitung und Weiterleitung elektrischer Erregungen herleiten können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau einer marklosen und einer markhaltigen Nervenfasers beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den histologischen Aufbau eines Spinalganglions, eines vegetativen Ganglions und eines peripheren Nervs erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Blut, Blutbildung, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Bestandteile des Blutes (Plasma, Zellen (Erythrozyten, Thrombozyten und Leukozyten (neutrophile, basophile, eosinophile Granulozyten, Monozyten und Lymphozyten)) erklären und beschreiben können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Blut, Blutbildung, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Gewebeschichten, die am Wandaufbau der Blutgefäße beteiligt sind, beschreiben können. Die Unterschiede im Wandaufbau einer Arterie vom muskulären Typ, elastischen Typ und einer Vene erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Blut, Blutbildung, Blutgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Gefäße der Mikrozirkulation (Arteriolen, Kapillaren, Venolen) beschreiben und deren Aufbau erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 01: Zelle, Zellorganellen, Zell-Zell-Kontakte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | in einem lichtmikroskopischen oder elektronenmikroskopischen Bild (sub-)zelluläre Strukturen (Zellmembranen, Paraplasma, Zellkern, Organelle, Basalmembran, Kinozilien, Mikrovilli, Zell-Zell- und Zell-Matrixkontakte) erkennen, zeichnerisch dokumentieren und deren grundsätzlichen Aufbau anhand eines geeigneten Bildes und/oder Zeichnung erläutern können. |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|--|---|-------------|--|
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 01: Zelle, Zellorganellen, Zell-Zell-Kontakte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anhand geeigneter histologischer Präparate und geeigneter EM-Bilder, den polaren Aufbau von Epithelzellen (apikaler Pol, basolateraler Pol) erkennen und zeichnerisch dokumentieren Wichtige polspezifische Strukturen (Mikrovilli, Kinozilien, basales Labyrinth, Basalmembran) zuordnen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 02: Oberflächenepithelien, Drüsenepithelien | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die drei großen Speicheldrüsen anhand ihres histologischen Aufbaues unterscheiden können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 02: Oberflächenepithelien, Drüsenepithelien | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Oberflächenepithelien in geeigneten Präparaten oder Abbildungen aufsuchen, zeichnen und deren Aufbau (einschichtig - einreihig, einschichtig – mehrreihig, mehrschichtig) typisieren können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 02: Oberflächenepithelien, Drüsenepithelien | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Drüsenepithelien (Endstücke, Ausführungsgänge) in geeigneten Präparaten oder Abbildungen aufsuchen, zeichnen und deren Endstückform (alveolär, azinär oder tubulär) typisieren können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 03: Bindegewebe, Knorpel, Knochen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand eines Bildes oder in einem geeigneten histologischen Präparat unterschiedliche kollagene Bindegewebe auffinden, zeichnen und den prinzipiellen Aufbau erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 03: Bindegewebe, Knorpel, Knochen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | in einem Bild oder in einem geeigneten Präparat hyalinen, elastischen und faserigen Knorpel aufsuchen, zeichnen und den prinzipiellen Aufbau des Knorpels erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 03: Bindegewebe, Knorpel, Knochen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand eines Bildes oder in einem geeigneten histologischen Präparat den Bereich einer Wachstumsfuge, Endost und Periost in einem Röhrenknochen identifizieren können und ihre Bedeutung in der Knochenentwicklung erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 03: Bindegewebe, Knorpel, Knochen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | anhand eines Bildes oder in einem geeigneten histologischen Präparat spezifische Knochenzellen, Speziallamellen, Schaltlamellen, Osteone, Haver´sche und Volkmann-Kanäle in der Kompakta eines Röhrenknochens identifizieren und zeichnen können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 04: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | in einem Bild oder in einem geeigneten Präparat: Skelettmuskelfasern, Herzmuskelzellen, glatte Muskelzellen im Quer- und Längsschnitt auffinden und wichtige strukturelle Eigenschaften der Zellen, nebst der bindegewebigen Gliederung des Muskelgewebes zeichnerisch dokumentieren und erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 04: Muskelgewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des kontraktile Apparates quergestreifter Muskulatur anhand eines EM-Bildes erläutern können. |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|--|---------------------------------|-----------|---|
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 05: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | in einem geeigneten histologischen Präparat Anschnitte von Ganglien und von peripheren Nerven auffinden können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 05: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand eines Bildes oder eines geeigneten Präparates den histologischen Aufbau eines Spinalganglions, eines vegetativen Ganglions und eines peripheren Nervens zeichnerisch dokumentieren und erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 05: Nervengewebe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | in einem geeigneten EM-Bild Somata, Neuropil, Synapsen, sowie die Ultrastrukturen einer markhaltigen Faser identifizieren und deren Aufbau erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 06: Blutgefäße und Lymphgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | in einem Bild oder in einem geeigneten histologischen Präparat (Blutausstrich) Erythrozyten, Thrombozyten und Leukozyten (neutrophile, basophile, eosinophile Granulozyten; Monozyten, Lymphozyten) auffinden und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 06: Blutgefäße und Lymphgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand eines Bildes oder eines geeigneten Präparates die Gewebeschichten, die am Wandaufbau der Blutgefäße beteiligt sind, erkennen, zeichnen und beschreiben können. Die Unterschiede im Wandaufbau einer Arterie vom muskulären Typ, elastischen Typ und einer Vene erläutern können. |
| Anatomie I | WiSe2024 | Praktikum | Praktikum: PR Histologie 06: Blutgefäße und Lymphgefäße | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | in EM-Bildern und/oder geeigneten histologischen Präparaten Gefäße der Mikrozirkulation (Arteriolen, Kapillaren, Venolen) auffinden, zeichnerisch dokumentieren und deren Aufbau am Bild erläutern können. |