

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel | LZ-Dimension | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel |
|--------------|----------------------|--------------|---|------------------------------|-------------------------------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Schädel als Gesamtes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Gliederung des Schädels in Neuro- und Viscerocranium mit den einzelnen Knochen und deren Arten der Knochenverbindungen (Suturen und Synchondrosen) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Schädel als Gesamtes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bauweise und Art der Schädelknochen (platte, irreguläre, pneumatisierte Knochen) beschreiben und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Schädel als Gesamtes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Detaillkenntnisse zum Aufbau der Ossa sphenoidale, ethmoidale und temporale zeigend erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Schädel als Gesamtes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die Suturen und Emmissarien am Schädeldach zeigen und benennen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Schädel als Gesamtes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bruchlinien und Verstärkungspfeiler des Schädels (Kaudruckableitung) beschreiben und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Innere/äußere Schädelbasis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau der inneren Schädelbasis hinsichtlich der beteiligten Knochen beschreiben und alle Öffnungen der Schädelbasis benennen und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Innere/äußere Schädelbasis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau der äußeren Schädelbasis hinsichtlich der beteiligten Knochen beschreiben und alle Öffnungen der Schädelbasis benennen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Mandibula, Maxilla, Gaumen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | alle knöchernen Strukturen, die Entwicklung, die Altersveränderungen und die Kaudruckableitung von der Mandibula erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Mandibula, Maxilla, Gaumen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | alle knöchernen Strukturen, die Entwicklung und die Altersveränderungen von der Maxilla erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Mandibula, Maxilla, Gaumen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die knöchernen Begrenzungen und Öffnungen des Sinus maxillaris und die Mündung in die Nasenhaupthöhle erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Mandibula, Maxilla, Gaumen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Detaillkenntnisse zum Aufbau des knöchernen Gaumens erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die knöchernen Begrenzungen und Öffnungen von Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen (Mündung in die Nasenhaupthöhle) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: Seitliche Schädelgruben, Orbita | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die knöchernen Begrenzungen und Öffnungen der Orbita erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: Seitliche Schädelgruben, Orbita | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die knöchernen Begrenzungen und Öffnungen der seitliche Schädelgruben (Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopalatina) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den histologischen Schichtaufbau der Epidermis und Dermis und ihre Aufgaben erläutern und beschreiben können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lokalisation und Funktion von Sinnesrezeptoren (Meissner'sche Tastkörperchen, Vater-Pacini-Körperchen) erklären können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Unterschiede zwischen Leistenhaut und Felderhaut anhand der charakteristischen Unterschiede (z.B. Anhangsgebilde) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: Hals: Regionen, Faszien, Logen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die topografische Anatomie der Halsregionen sowie die unterschiedlichen Faszien-systeme des Halses in Struktur und Inhalten erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: Hals: Regionen, Faszien, Logen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung der cervicalen Kompartimente für die Ausbreitung von Entzündungsprozessen beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: Hals: Epifasziale Strukturen, Muskeln | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf der epifaszialen venösen Leitungsbahnen sowie sensiblen Hautäste des Plexus cervicalis benennen und ihren Verlauf und das Versorgungsgebiet beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: Hals: Epifasziale Strukturen, Muskeln | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die Muskelgruppen des Halses benennen und Muskeln in Ursprung, Ansatz, Funktion und Innervation beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: Hals: Epifasziale Strukturen, Muskeln | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau der infrahyalen Muskulatur (Verlauf mit nervöser Versorgung durch Ansa cervicalis) sowie der Skalenusmuskeln (mit Durchtrittsstellen und Inhalten) beschreiben und die Funktion der einzelnen Muskeln erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die topografische Anatomie des Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalten beschreiben sowie der Bedeutung für die Ausbreitung von Entzündungsprozessen erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Arteriensystem des Halses (Äste des Truncus costo- und thyrocervicalis, Arteria vertebralis, Arteria carotis communis, Abgänge der A. carotis externa im Halsbereich) beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Histologie und topografische Anatomie der Schilddrüse mit versorgenden Gefäßen sowie die Entwicklung des Organs in Grundzügen erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf des Sympathikus im Hals mit Lage der Ganglien beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen Phasen und den Ablauf des Schluckaktes mit den beteiligten Muskelgruppen erläutern können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: Spatium latero- und retropharyngeum mit Inhalt, Pharynx (Schluckakt) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die Funktion der Pharynxmuskulatur mit Gefäß- und Nervenversorgung erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Mundhöhle, Zunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des harten und des weichen Gaumens sowie der Wange mit Gefäß- und Nervenversorgung beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Mundhöhle, Zunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau, die Funktion, Gefäßversorgung und Innervation der Zunge und des Mundbodens erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Speicheldrüsen (Makro, Histo) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage der 3 großen Speicheldrüsen beschreiben können und den Verlauf und die Mündungen der Ausführungsgänge in der Mundhöhle lokalisieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Speicheldrüsen (Makro, Histo) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau, Funktion, Innervation, Blutversorgung und Differentialdiagnose der 3 großen Speicheldrüsen des Kopfes erläutern und beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Speicheldrüsen (Makro, Histo) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Funktion, Bildungsweise und Bestandteile des Speichels erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: Arterien / Venen des Kopfes (einschließlich Gefäßanastomosen), Lymphabfluss | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die arterielle und venöse Versorgung der oberflächlichen und tiefen Kopfregion mit Gefäßanastomosen zwischen intrakraniellen und extrakraniellen Gefäßen beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: Arterien / Venen des Kopfes (einschließlich Gefäßanastomosen), Lymphabfluss | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lymphabflusswege aus dem Kopf- Halsbereich mit Einteilung der Lymphknotengruppen nach Robbins-Level erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Schlundbögen, Schlundtaschen, Gesichtsentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung der Schlundbögen für die Gesichts- und Gaumenentwicklung und auftretende Spaltfehlbildungen erklären können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Schlundbögen, Schlundtaschen, Gesichtsentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Entwicklung des Gesichtes, des Gaumens und der Zunge erläutern und beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Larynx | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die funktionelle Anatomie des Kehlkopfes (Skelett, Bänder, Muskulatur, Versorgung) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Überblick NS, Hirnnerven, Plexus cervicalis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die morphologische und funktionelle Gliederung des Nervensystems erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Überblick NS, Hirnnerven, Plexus cervicalis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau/ Faserqualitäten peripherer Nerven (Hirn- und Spinalnerven) und die Plexusbildung erläutern können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|---|------------------------------|-------------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Überblick NS, Hirnnerven, Plexus cervicalis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Plexus cervicalis in Aufbau, Ursprüngen, Funktion, Ästen und Innervationsgebieten beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: Nn. VII, IX, X, XI, XII, Halsgrenzstrang | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Gliederung des Rückenmarks und Grenzstrangs (bes. Halsgrenzstrang) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: Nn. VII, IX, X, XI, XII, Halsgrenzstrang | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ursprung, Verlauf, Faserqualitäten, Funktion, Innervationsgebiet, Durchtrittsstellen (Schädel) der Hirnnerven VII, IX,X, XI, XII benennen und erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: Nn. VII, IX, X, XI, XII, Halsgrenzstrang | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ausfallerscheinungen und typische klinische Symptomatik bei Läsion der Hirnnerven VII, IX,X, XI, XII beschreiben und erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Zähne, Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ursprünge der Zahngewebe aus den Keimblättern erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Zähne, Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Stadien der Zahnentwicklung erläutern und zeitlich einordnen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Zähne, Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | histologische Charakteristika der Stadien der Zahnentwicklung beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Zähne, Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Entwicklung der Zahnhartsubstanzen, des Zahnhalteapparates und die Wurzelbildung erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Zähne, Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zahndurchbruchsphasen kennen und mögliche Entwicklungsstörungen erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Charakteristika, Innervation, Entwicklung der mimischen Muskulatur erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | M. orbicularis oris, M. orbicularis oculi und M. buccinator hinsichtlich Topographie, Ansatz, Ursprung, Blutversorgung, Innervation und Funktion erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Topographie, Aufbau, Funktion, Innervation, Blutversorgung des Kiefergelenks beschreiben können |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Kaumuskeln hinsichtlich Ursprung, Ansatz, Topographie, Innervation, Blutversorgung und Funktion beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ablauf der Kieferöffnungs- und Kieferschlussbewegung im Detail erklären können |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|---|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: Mimische Muskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur, Kaudruckableitung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Kaudruckableitung/ Trajektorien von Mandibula und Maxilla beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ursprung, Verlauf, Faserqualitäten, Funktion, Innervationsgebiet und Durchtrittsstellen (Schädel) des N. V benennen und erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage, Aufbau und Charakteristika des Ganglion trigeminale erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Anästhesieformen in der Zahnmedizin und die Injektionsstellen zur Anästhesie des N. V erklären können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Entstehung und Weiterleitung von Zahnschmerz (Schmerzbahn) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Arten von Reflexen und Verschaltung auf Rückenmarks- und Hirnebene erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau, Funktion und Bahnen der Kaureflexe (Masseterreflex, Kieferöffnungsreflex, Kaureflex im eigentlichen Sinne) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ausfallerscheinungen und typische klinische Symptomatik bei Läsion des V. Hirnnervs erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | Ursprung, Verlauf, Faserqualitäten, Funktion, Innervationsgebiet und Durchtrittsstellen (Schädel) des N. V benennen und erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage, Aufbau und Charakteristika des Ganglion trigeminale erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Anästhesieformen in der Zahnmedizin und die Injektionsstellen zur Anästhesie des N. V erklären können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|---|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Entstehung und Weiterleitung von Zahnschmerz (Schmerzbahn) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Arten von Reflexen und Verschaltung auf Rückenmarks- und Hirnebene erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau, Funktion und Bahnen der Kaureflexe (Masseterreflex, Kieferöffnungsreflex, Kaureflex im eigentlichen Sinne) erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: N. V, Innervation und Anästhesie der Zähne, Trigeminusbahnen und -kerne, Kaumuskelreflexe II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ausfallerscheinungen und typische klinische Symptomatik bei Läsion des V. Hirnnervs erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage der parasympathischen Kopfganglien sowie den Verlauf der parasympathischen Fasern von ihren Ursprungskernen, mit der Umschaltung in den jeweiligen Ganglien, sowie der postganglionären Fasern zu den Zielgebieten beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Innervation der Speicheldrüsen über parasympathische, sympathische und somatosensible Fasern erläutern können |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Grenzen und Verbindungen des Trigonum submandibulare und der Regio sublingualis in Aufbau und Inhalt beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das knorpelige und knöcherne Skelett der Nasenhöhle mit Versorgung sowie die Lage und Mündungen der Sinus paranasales beschreiben können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|------------|---|------------------------------|-------------|---|
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Entwicklung der Nasennebenhöhlen erklären können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: Parasympathische Ganglien des Kopfes, Innervation der Speicheldrüsen, Trig. submandibulare, Regio sublingualis; Nasenhöhle, NNH Teil II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die klinische Bedeutung des Sinus maxillaris aus zahnärztlicher Sicht erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: Zähne, Zahnhalteapparat, Zahnpulpa | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den makroskopischen und histologischen Aufbau des Zahnes, Zahnhalteapparates und die Charakteristika der Zahnhartsubstanzen erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: Zähne, Zahnhalteapparat, Zahnpulpa | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Blutversorgung und Innervation der Zähne beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand geeigneter histologischer Präparate den grundsätzlichen Aufbau der Haut, Funktionen, Differenzierungsstadien und die verschiedenen Zell-Zellkontakte erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Felder- und Leistenhaut anhand geeigneter histologischer Präparate differenzieren, beschreiben und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die histologischen Eigenschaften/ Charakteristika und den Aufbau der Hautanhangsorgane (Haare, Talgdrüsen, Schweißdrüsen) anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen | Drüsenepithelien der Haut (Endstücke, Ausführungsgänge) in geeigneten Präparaten oder Abbildungen aufsuchen, zeichnen und deren Endstückform (alveolär, azinär oder tubulär) typisieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau, Abschnitte und histologische Charakteristika der Lippe anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die Charakteristika der Oberflächenepithelien der Lippe beschreiben und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen | Gewebeschichten der Lippe erkennen, zeichnen und beschreiben können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|------------|---|---|-------------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 1: Histo 01: Haut, Hautanhangsorgane, Lippe | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | anhand geeigneter histologischer Präparate den grundsätzlichen Aufbau der Haut, Funktionen, Differenzierungsstadien und die verschiedenen Zell-Zellkontakte erläutern und zeichnerisch dokumentieren können |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den histologischen Aufbau der Zunge erläutern und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Zungenpapillen in Aufbau, Lokalisation und Funktion histologisch differenzieren und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Gewebeschichten der Zunge erkennen, zeichnen und beschreiben können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau einer exokrinen Drüse beschreiben und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Exokrine Drüsen anhand ihrer Endstückformen (tubulär, alveolär, azinär) und unterschiedlichen Sekretionsformen (ekkrine, merokrine, apokrine) unterscheiden und anhand geeigneter histologischer Präparate oder EM-Bilder erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau und die histologischen Charakteristika der drei großen Speicheldrüsen auch im Zusammenhang mit der Physiologie erklären und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 2: Histo 02: Zunge, Speicheldrüsen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Unterschiede der Speicheldrüsen differentialdiagnostisch erfassen und anhand geeigneter histologischer Präparate erläutern und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 3: Histo 03: Zahn: Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Stadien der Zahnentwicklung erläutern und anhand geeigneter histologischer Präparate zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 3: Histo 03: Zahn: Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | histologische Charakteristika der Stadien der Zahnentwicklung und die Ursprünge der Zahngewebe aus den Keimblättern erläutern und anhand geeigneter histologischer Präparate erklären und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 3: Histo 03: Zahn: Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Entwicklung der Zahnhartsubstanzen (Schmelz, Dentin), der Pulpa, des Zahnhalteapparates (Zement, Desmodont, Alveolarknochen, Gingiva) und die Wurzelbildung anhand geeigneter histologischer Präparate erklären, zeitlich einordnen und zeichnerisch dokumentieren können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|---------------|---|---------------------------------|-----------|---|
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 3: Histo 03: Zahn: Zahnentwicklung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Zahndurchbruch beschreiben und die Zahndurchbruchphasen kennen sowie mögliche Entwicklungsstörungen erläutern können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 4: Histo 04: Zahn, Zahnhartsubstanzen I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den histologischen Aufbau der Zahnhartsubstanzen (Schmelz, Dentin), der Pulpa und des Zahnhalteapparates (Zement, Desmodont, Alveolarknochen, Gingiva) anhand geeigneter histologischer Präparate erklären und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 4: Histo 04: Zahn, Zahnhartsubstanzen I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Zusammensetzung der Zahnhartsubstanzen (Schmelz, Dentin), der Pulpa und des Zahnhalteapparates (Zement, Desmodont, Alveolarknochen, Gingiva) an geeigneten histologischen Präparaten erklären und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Histologie | PR Histologie 4: Histo 04: Zahn, Zahnhartsubstanzen I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die histologischen Charakteristika innerhalb der einzelnen Zahngewebe und an deren Grenzen zueinander erläutern und an geeigneten histologischen Präparaten erklären und zeichnerisch dokumentieren können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf der epifaszialen venösen Leitungsbahnen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage der Glandula parotis und ihres Ausführungsganges anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage der mimischen Muskulatur und den Verlauf der versorgenden Äste des Nervus facialis anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Versorgung und Funktion des Musculus sternocleidomastoideus anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf der epifaszialen venösen Leitungsbahnen und Hautäste des Plexus cervicalis anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf der Lamina superficialis der Faszia cervicalis mit eingeschiedeten Muskeln anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Funktion und Versorgung wichtiger mimischer Muskeln (M. orbicularis oculi, M. orbicularis oris, M. buccinator, M. zygomaticus) anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Aufbau, Versorgung und die Funktion der Glandula thyroidea anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Inhalt der Vagina carotica anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|---------------|--|------------------------------|-----------|---|
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Versorgung und Funktion der infrahyalen Muskulatur sowie der Skalenusmuskeln mit durchtretenden Leitungsbahnen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Faszienvhältnisse und Verschieberäume des Halses anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Arteriensystem des Halses sowie die oberflächliche Gefäßversorgung des Kopfes anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 03: Präparation Gesicht, Hals oberflächlich I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Versorgung und Funktion des Musculus masseter anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage und Grenzen der Fossa infratemporalis und Fossa pterygoidea sowie ihre Verbindungen zu anderen Schädelräumen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Innervation der Glandula parotis (sekretorisch, sensibel) mit Verlauf der Nervenbahnen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des Mundbodens und Unterkiefers mit Versorgung anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage und Funktionen der Zungenmuskulatur (Binnenmuskulatur und Außenmuskulatur) sowie die Gefäß- und Nervenversorgung der Zunge (sensorisch, sensibel, motorisch) anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des harten und des weichen Gaumens mit Versorgung anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Ablauf des Schluckaktes mit allen beteiligten Muskelgruppen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf und die Versorgungsgebiete der Äste der Arteria maxillaris anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage, Versorgung und Funktion der Kaumuskeln inklusive der Kaudruckableitung und Kaureflexen anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des Kiefergelenks (knöcherne und ligamentäre Strukturen, Kapsel, Discus) mit Versorgung anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |

| | | | | | | |
|--------------|----------|---------------|--|-------------------------------------|-----------|--|
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den venösen Abfluss der tiefen Gesichtsregion über die Vena retromandibularis anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Verzweigungen, Faserqualitäten und Versorgungsareale des Nervus mandibularis anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf und die Faserqualitäten des Nervus facialis anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Lage und Funktion des lymphatischen Gewebes im Bereich der Mundhöhle und des Rachens (Waldeyer'scher Rachenring, Seitenstränge) anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf und die Faserqualitäten des Nervus maxillaris anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau, die Lage und die Funktionen des autonomen Nervensystems im Kopf-Hals Bereich anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Anatomie III | SoSe2024 | Präparierkurs | Präpkurs 09: Präparation Kopf tief I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die altersabhängigen Veränderungen der Mandibula anhand von Modellen und Präparaten erläutern und zeigen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: 01: Einführung zur Biochemie und Überblick Biomoleküle | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur sowie Inhalte des biochemischen Praktikums benennen und die medizinische Relevanz der Praktikumsthemen erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: 01: Einführung zur Biochemie und Überblick Biomoleküle | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die hierarchische Ordnung des Lebens, die chemischen Elemente und die Moleküle, die in lebenden Organismen für die Struktur und den Stoffwechsel von Bedeutung sind, beschreiben und ihre Eigenschaften und Funktionen erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: 01: Einführung zur Biochemie und Überblick Biomoleküle | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einteilung der Biomoleküle in vier grundlegende Stoffklassen (Nukleinsäuren, Proteine, Kohlenhydrate und Lipide) benennen und deren Strukturen sowie Funktionen beispielhaft beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: 01: Einführung zur Biochemie und Überblick Biomoleküle | Einstellungen (emotional/reflektiv) | | die Bedeutung der Biochemie in den medizinischen Wissenschaften reflektieren können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Dichotomie des Stoffwechsels lebender Systeme (z.B. Energiestoffwechsel vs. Baustoffwechsel, Anabolismus vs. Katabolismus) erläutern können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff Intermediärstoffwechsel erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundprinzipien des Energiestoffwechsels beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundzüge der Weitergabe der Erbinformation beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Proteinstrukturen und ihre grundsätzlichen Funktionen beschreiben können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: 02: Proteine im Mund- und Rachenraum, Überblick Stoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Proteine im Speichel sowie Mund- und Rachenraum benennen und strukturell wie funktionell beschreiben können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: 03: Biologische Katalyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Prinzipien von Thermodynamik und allgemeiner Bioenergetik im Zusammenhang mit Energietransformation und Energiegewinnung darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: 03: Biologische Katalyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff Katalyse in biologischen Systemen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: 03: Biologische Katalyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktion von Biokatalysatoren beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: 03: Biologische Katalyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die molekularen Mechanismen der Enzymkatalyse darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: 03: Biologische Katalyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die funktionellen Hauptklassen der Enzyme benennen und erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen Regulationsmechanismen von Enzymaktivität benennen und erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | den Begriff Enzymkinetik erläutern und die enzymatischen Parameter (K_m -Wert, V_{max}) definieren können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Abhängigkeit von Enzymgeschwindigkeit, Substratkonzentration und Enzymmenge diskutieren können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Prinzipien der Enzymhemmung beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | diagnostisch relevante Enzyme benennen und deren Funktion beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: 04: Enzymkinetik, Enzymdiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | wichtige Enzyme im Speichel benennen und funktionell erläutern können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Hauptwege des Zwischenstoffwechsels benennen und erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die beiden Richtungen metabolischer Prozesse - anabol und katabol - erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | ATP als universeller Energieträger darstellen und erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | wichtige Überträger aktivierter Gruppen benennen und beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktion des Coenzym A erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 05: 05: Intermediärstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Aufnahme, Verdauung und Verwertung von Nahrungsbestandteilen, insbesondere von Kohlenhydraten darlegen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: 06: Aerobe und anaerobe Glykolyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Schlüsselenzyme der Glykolyse und deren Hauptsubstrate sowie Produkte erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: 06: Aerobe und anaerobe Glykolyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen Regulationsmechanismen der Glykolyse erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: 06: Aerobe und anaerobe Glykolyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die anaerobe Verwertung von Glucose beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: 06: Aerobe und anaerobe Glykolyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Zusammenhang zwischen Milchsäureproduktion durch Bakterien im Mund- und Rachenraum und der Kariesbildung darlegen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: 06: Aerobe und anaerobe Glykolyse | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einspeisung anderer Monosaccharide in die Glykolyse und die Ursachen verschiedener Zuckerintoleranzen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: 07: Citratzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion des Pyruvat-Dehydrogenase-Komplexes (PDH) erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: 07: Citratzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Prinzipien des Stoffaustausches zwischen dem Mitochondrium und dem Zytosol durch Shuttlesysteme erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: 07: Citratzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Reaktionen des Zitratzyklus in Grundzügen (Intermediate, Enzyme, Cofaktoren) darlegen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: 07: Citratzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die biologischen Funktionen des Zitratzyklus (anabole, katabole Funktion, anaplerotische Reaktionen) benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: 07: Citratzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die multilaterale Kontrolle der oxidativen Decarboxylierung und des Zitratzyklus darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung des Redoxpotentials bei der Elektronenübertragung in der Atmungskette darstellen können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|--|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Strukturen und Funktionen der beteiligten Enzymkomplexe in der Atmungskette erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Konzept der chemiosmotischen Kopplung darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die grundlegenden Prinzipien der Atmungskette beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff "Protonengradient" am Beispiel der Mitochondrienmembran erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die prinzipielle Funktionsweise der ATP-Synthase erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation der Atmungskette beschreiben und die Energiebilanz erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 08: 08: Atmungskette | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Wirkungsmechanismen von Inhibitoren und Entkopplern auf die mitochondriale Atmungskette erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die einzelnen Schritte des anabolen Glucosestoffwechsels überblicken können. die Schlüsselenzyme der Gluconeogenese und deren Hauptsubstrate sowie Produkte erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulationsmechanismen der Gluconeogenese erläutern können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Verknüpfung des Glucosestoffwechsels zwischen Muskel und Leber erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die gegensinnige hormonelle Regulation des anabolen und katabolen Glucosestoffwechsels beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die molekulare Struktur von Glykogen darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 09: 09: Gluconeogenese, Glykogenauf- und abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die an der Glykogensynthese beteiligten Enzyme benennen und den Mechanismus der Glykogenbiosynthese erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die am Glykogenabbau beteiligten Enzyme benennen und den Mechanismus der Glykogenolyse erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation des Glykogenstoffwechsels in Leber und Muskel beschreiben. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die molekularen Ursachen verschiedener Glykogenspeicherkrankheiten erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Art der Energiebereitstellung im Muskel bei unterschiedlichen Belastungen diskutieren können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Ziel und Prinzip des Pentosephosphatwegs erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die beiden Phasen des Pentosephosphatwegs, die beteiligten Enzyme sowie die Produkte beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Verknüpfung des Pentosephosphatwegs mit anderen katabolen oder anabolen Stoffwechselforgängen darlegen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: 10: Pentosephosphatweg, Stoffw. anderer Zucker | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Relevanz des entstehenden NADPH als Reduktionsmittel in anabolen Reaktionen sowie in antioxidativen Schutzsystemen erklären können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Lipide benennen und strukturell wie funktionell beschreiben können. die wichtigsten Lipide benennen und strukturell wie funktionell beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Mechanismus der Verdauung und der Resorption von Triacylglyceriden erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Mechanismus des Lipidtransports im Körper beschreiben können. den Mechanismus des Lipidtransports im Körper beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Hydrolyse von Fetten und den Abbau freier Fettsäuren beim Prozess der β -Oxidation erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Reaktionsabfolge der Synthese von Fettsäuren durch die Fettsäuresynthase erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die lipostatische im Gegensatz zur glucostatischen Hypothese erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: 11: Triacylglyceridstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung und die Bildung von Ketonkörpern in der Leber erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: 12: Cholesterolstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundzüge der Synthese von Phospholipiden erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: 12: Cholesterolstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundzüge der Synthese von Glycolipiden erklären können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: 12: Cholesterolfstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Synthese von Prostaglandinen und Leukotrienen sowie deren Funktionen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: 12: Cholesterolfstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Synthese von Isoprenderivaten, insbesondere von Cholesterin und strukturverwandten Stoffen (Gallensäure, Steroidhormone, Vitamin D) erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: 12: Cholesterolfstoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation der Cholesterolfbiosynthese beschreiben können. die Transportwege von Cholesterolf im Körper beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: 13: Aminosäurestoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Begriffe 'glucoplastische' und 'ketoplastische Aminosäuren' erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: 13: Aminosäurestoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | grundsätzliche Überlegungen zur Bedeutung und zum Umsatz von Aminosäuren im Körper darlegen. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: 13: Aminosäurestoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | grundlegende Mechanismen des Abbaus von Aminosäuren beschreiben können (Transaminierung, Glutamatdehydrogenase-Reaktion, Glutaminsynthetase-Reaktion, Harnstoffzyklus). |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: 13: Aminosäurestoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung der unterschiedlichen Wege der Ammoniak-Entgiftung in periportalen und perivenösen Hepatozyten erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: 13: Aminosäurestoffwechsel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die unterschiedlichen Möglichkeiten zum Umbau von Tyrosin und Thryptophan benennen und die Bedeutung der entsprechenden Produkte erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: 14: Spezieller Stoffwechsel im ZNS | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Funktion der Blut-Hirnschranke erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: 14: Spezieller Stoffwechsel im ZNS | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den besonderen Stoffwechsel im Gehirn erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: 14: Spezieller Stoffwechsel im ZNS | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Stoffwechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Zelltypen im Hirn erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: 14: Spezieller Stoffwechsel im ZNS | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Neurotransmitter benennen, ihre Rezeptoren sowie Funktionsweisen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: 15: Signaltransduktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die unterschiedlichen Mechanismen der zellulären Signaltransduktion beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: 15: Signaltransduktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die unterschiedlichen Rezeptorklassen für Hormone und andere Signalstoffe benennen können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: 15: Signaltransduktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Wirkungsweise von lipidlöslichen Signalmetaboliten über intrazelluläre Rezeptoren erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: 15: Signaltransduktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktionsweise von heptahelikalen, G-Protein-gekoppelten Membranrezeptoren erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: 15: Signaltransduktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktionsweise von enzymgekoppelten Membranrezeptoren erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: 16: Hormonelle Regulation des Stoffwechsels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die wichtigsten Hormone für die Steuerung des Blutzuckerspiegel benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: 16: Hormonelle Regulation des Stoffwechsels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Biosynthese von Insulin und Glucagon erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: 16: Hormonelle Regulation des Stoffwechsels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Rezeptoren für Insulin und Glucagon sowie die nach Hormonbindung ablaufenden intrazellulären Signaltransduktionsmechanismen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: 16: Hormonelle Regulation des Stoffwechsels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die grundsätzlichen sowie die organspezifischen Wirkungen von Insulin, Glucagon und Adrenalin auf den Kohlenhydratstoffwechsel erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: 16: Hormonelle Regulation des Stoffwechsels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Verknüpfung von Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechsel erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Ursachen einer gestörten Glucosehomöostase erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | molekulare Mechanismen der Pathogenese des Diabetes mellitus (Typ-1 und Typ-2) beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Epidemiologie, das klinische Erscheinungsbild, die Diagnostik sowie Therapie von Diabetes mellitus (Typ-1 und Typ-2) beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Ursachen eines Coma diabeticum erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die pathophysiologischen Auswirkungen einer chronischen Hyperglykämie darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: 17: Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation des Stoffwechsels während des Fastens beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: 18: Nukleinsäuren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die klinische Relevanz des Wissens um molekularbiologische Vorgänge erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: 18: Nukleinsäuren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur der Bausteine von Nukleinsäuren sowie die verschiedenen Arten von Nukleinsäuren beschreiben können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---------------------------------|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: 18: Nukleinsäuren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Biosynthese der Nukleotide, insbesondere der Purin- und Pyrimidinbasen, erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: 18: Nukleinsäuren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die grundsätzliche Struktur des menschlichen Erbgutes erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 18: 18: Nukleinsäuren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die generelle Struktur von Genen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: 19: Zellzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die einzelnen Phasen des Zellzyklus erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: 19: Zellzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Hauptkontrollpunkte und die Hauptregulatorproteine für den Ablauf des Zellzyklus beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: 19: Zellzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Cycline und Cyclin-abhängigen Kinasen sowie deren Substrate beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: 19: Zellzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die wichtigsten auf den Zellzyklus wirkenden Proteine nennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 19: 19: Zellzyklus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Wirkungsweise von Wachstumsfaktoren erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: 20: Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Dogma der Molekularbiologie erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: 20: Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den semikonservativen Mechanismus der DNA-Verdopplung beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: 20: Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion der bei der Replikation beteiligten Enzyme und Metaboliten beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: 20: Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | mögliche Fehler(raten) bei der DNA-Verdopplung sowie Reparaturmöglichkeiten benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 20: 20: Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktionsweise von Hemmstoffe der DNA-Verdopplung erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Fluss der genetischen Information durch den Vorgang der Synthese von RNA anhand einer DNA-Matrize erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen RNA-Typen und RNA-Polymerasen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff eines Gens und seine Struktur detailliert erläutern können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|--|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung eines Promotors beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die unterschiedlichen Möglichkeiten der Transkriptionsregulation beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 21: 21: Transkription | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion und Struktur wichtiger Transkriptionsfaktoren erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die verschiedenen Arten der RNA-Modifikation benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktion von mRNA-Capping erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Struktur und Funktion von mRNA-Polyadenylierung erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Vorgang des RNA-Splicing erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | tRNA- und rRNA-Prozessierung beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 22: 22: RNA-Modifikationen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die grundsätzlichen Möglichkeiten der RNA-Editierung beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Vorgang, durch den eine Nukleotid-Teilsequenz in einem mRNA-Molekül den Einbau von Aminosäuren in einer Polypeptidkette lenkt, beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Begriffe „Offenes Leseraster“, „Codon“ und „Anticodon“ erläutern können und den genetischen Code beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Konsequenzen einer Mutation innerhalb eines Codons beispielhaft erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den strukturellen Aufbau von Ribosomen beschreiben und die Bedeutung von A-, P- und E-Site erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion von Initiations, Elongations- und Terminationsfaktoren erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 23: 23: Translation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Wirkung verschiedener Antibiotika auf den Translationsvorgang beispielhaft beschreiben können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---|------------------------------|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Mechanismen der posttranslationalen Proteinmodifikation beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Mechanismen der Proteinsortierung und des Transports erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | beispielhaft die Relevanz von limitierter Proteolyse erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Biosynthese und Funktion von N- und O-Glykosylierung erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Relevanz von Phosphorylierung und Dephosphorylierung für das Zellgeschehen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 24: 24: Proteintransport, -modifikation, -abbau | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Mechanismen des Proteinabbaus beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 25: 25: Zelltod | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die biologische Bedeutung des Zelltods erklären können, dabei die Unterschiede zwischen Nekrose und der Apoptose darstellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 25: 25: Zelltod | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die morphologischen und molekularen Vorgänge des programmierten Zelltods in ihren Hauptphasen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 25: 25: Zelltod | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen Wege der Induktion von Apoptose, die unterschiedlichen Todessignale und ihre Folgen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 25: 25: Zelltod | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Caspasen als wichtigste Enzyme während des programmierten Zelltods beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 25: 25: Zelltod | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion des Proteins ATM, p53, des Retinoblastomproteins sowie des Transkriptionsfaktors E2F erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Epidemiologie zu Krebs erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | Strategien zur Krebsbekämpfung benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff der neoplastischen Transformation erklären können |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Ursachen sowie molekularen Mechanismen zellulärer Fehlregulation bei der Entstehung von Tumoren erläutern können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---|---|-----------|--|
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Mechanismen zellulärer Tumorsuppression erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 26: 26: Tumorbiochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | Risikofaktoren für die Krebsentstehung benennen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Methoden sowie Enzyme zum Studium von Protein- und Nukleinsäurestruktur bzw. -funktion beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Begriffe „Klon“ bzw. „Klonierung“ erklären können und in diesem Zusammenhang die rekombinante Herstellung von Arzneistoffen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Möglichkeiten der gezielten Veränderung von Erbgut beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten Methoden zur Gendiagnostik von Erbkrankheiten, Tumoren und Infektionen in ihren Grundzügen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den genetischen Fingerabdruck detailliert beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 27: 27: Gentechnik, Gendiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | neue Ansätze zur Gentherapie methodisch in Grundzügen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 28: 28: Integration von Stoffwechsel und Genexpression - Repetitorium | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | an verschiedenen Beispielen die Regulation der Expression von Strukturproteinen, Enzymen und Hormonen als wichtiges Mittel zur Kontrolle des Intermediärstoffwechsels erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01a: Proteine I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Methoden zur analytischen und präparativen Trennung von Proteinen sowie die Anwendung dieser Verfahren in der Medizin beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01a: Proteine I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Methoden zur Quantifizierung von Proteinen erklären können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01b: Proteine II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur quantitativen Isolierung verschiedener Proteinfractionen beschreiben und anwenden können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01b: Proteine II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | das Prinzip der Fällung von Proteinen durch Säuren, Basen oder Salze beispielhaft erläutern und durchführen können. |

| | | | | | | |
|-------------|----------|-----------|---|--|------------|--|
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01b: Proteine II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur Entsalzung von Proteinproben beschreiben und anwenden können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 01b: Proteine II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur Quantifizierung von Proteinen durchführen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02a: Enzymatik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Prinzipien der Messung von Enzymaktivitäten in der klinischen Diagnostik beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02a: Enzymatik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | die enzymatischen Parameter (K_m -Wert, V_{max}) definieren können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02a: Enzymatik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Prinzipien der Enzymhemmung beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02a: Enzymatik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Abhängigkeit der Enzymaktivität von den Reaktionsbedingungen beschreiben können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02b: Enzymatik II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | enzymkinetische Parameter (K_m , V_{max}) bestimmen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02b: Enzymatik II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Enzymkinetiken mittels graphischer Aufbereitung (Geschwindigkeit gegen Substratkonzentration, Michealis-Menten-Kinetik) untersuchen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 02b: Enzymatik II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Bestimmung ausgewählter Enzymaktivitäten im Serum demonstrieren können und in den Zusammenhang zu Erkrankungen bestimmter Organe stellen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03a: Kohlenhydratstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Prinzip des oralen Glucosetoleranztests (OGT) als diagnostische Methode erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03a: Kohlenhydratstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | die gemessenen Glucosekonzentrationen im Blut als normal bzw. pathologisch verändert interpretieren können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03a: Kohlenhydratstoffwechsel I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Sandwich-ELISA-Technik zur Konzentrationsbestimmung von Insulin während eines OGT beschreiben können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--|---|-----------|---|
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03b: Kohlenhydratstoffwechsel II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Insulinkonzentrationen während eines OGT bestimmen und interpretieren können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03b: Kohlenhydratstoffwechsel II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Glukosebestimmung im Blut mit Hilfe der nasschemischen und der Teststreifenmethode durchführen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 03b: Kohlenhydratstoffwechsel II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | Methoden zur enzymatischen Spaltung von Polysacchariden und zum Nachweis von Monosacchariden beschreiben und durchführen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04a: Molekularbiologie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Grundlegende Techniken zur Isolierung und Analyse von Nukleinsäuren beschreiben und erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04a: Molekularbiologie I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundlagen der DNA-Fingerprinttechnik erläutern können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04b: Molekularbiologie II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Polymerase-Kettenreaktion erklären und anwenden können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04b: Molekularbiologie II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Auftrennung von DNA-Fragmenten in der Gelelektrophorese erklären und durchführen können. die Auftrennung von DNA-Fragmenten in der Gelelektrophorese erklären und durchführen können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04b: Molekularbiologie II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Prinzipien der RFLP-Analyse erklären und anwenden können. die Prinzipien der RFLP-Analyse erklären und anwenden können. |
| Biochemie I | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 04b: Molekularbiologie II | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Prinzipien der Präparation und Quantifizierung genomischer DNA beschreiben und anwenden können. die Prinzipien der Präparation und Quantifizierung genomischer DNA beschreiben und anwenden können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 01: Herz: Elektrik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die elektrophysiologischen Grundlagen der Herzerregung und der EKG-Ableitung erläutern können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|---|------------------------------|------------|---|
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 02: Herz: Elektrik II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Beeinflussung der elektrischen Herzaktion durch das Vegetative Nervensystem erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 03: Herz: Mechanik I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Ablauf des mechanischen Herzzyklus detailliert beschreiben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 04: Herz: Mechanik II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Beeinflussung der mechanischen Herzaktion durch die kardiale Vordehnung und das Vegetative Nervensystem erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 06: Kreislauf I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau und die Funktion des Austauschsystems (Kapillaren, Venolen) und des Lymphsystems erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 07: Kreislauf II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Aufbau und Funktion sowohl des Niederdruck- als auch des Hochdruck-/Widerstandssystems des Kreislaufs erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 10: Energie-/Wärmehaushalt I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Prinzip der Thermoregulation (Feedbackmechanismen, Stellglieder) und dessen Einflussfaktoren (unterschiedliche Formen der Zu- und Abfuhr von Wärmeenergie) erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 11: Energie-/Wärmehaushalt II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das enge Zusammenspiel von Thermoregulation, Energiehaushalt, Nahrungszufuhr und körperlicher Arbeit erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 12: Niere I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Prozesse der Harnbildung in den Nieren erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 13: Niere II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation des Wasser- und des Natriumhaushalts erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Säure-Basen-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die wichtigsten physiologischen Puffersysteme hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Regulation des Säure-Basen-Haushaltes beschreiben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 14: Säure-Basen-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | eine pathologische Blutgasanalyse im Hinblick auf Störungen des Säure-Basen-Haushaltes interpretieren können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--------------------------|---------------------------------|-------------|--|
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 15: Hormone I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Synthese- und Abbauege sowie die Effekte von Peptid- und Steroidhormonen erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 16: Hormone II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung der Hypothalamus-Hypophysenachse für die hormonelle Regulation erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Alter | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den physiologischen Alterungsprozess als eine Abnahme der Leistungsreserve erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Vorlesung | Vorlesung 17: Alter | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Konzepte des biologischen Alterns erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 1: Herz I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aktionspotentialverlauf von erregbaren Zellen des Herzens und dessen Zustandekommen sowie die Erregungsausbreitung und –rückbildung im Herzen und deren Repräsentation im EKG erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 1: Herz I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | an gegebenen Kurvenverläufen von EKG, Phonokardiogramm und Pulswellen das Zusammenspiel von elektrischer und mechanischer Herzfunktion in zeitlichem und kausalem Zusammenhang darstellen können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 1: Herz I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel eines normfrequenten Sinusrhythmus die Größenordnungen wesentlicher Zeitintervalle des kardialen Kontraktionszyklus (Systemen- und Diastolendauer, Anspannungs- und Austreibungsphase) einordnen können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 2: Herz II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Vorgänge bei der elektromechanischen Kopplung im Herzmuskel, den Druckverlauf im linken Ventrikel über die Zeit und die Herztätigkeit im Verlauf eines Zyklus von Systole und Diastole erklären können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|---|---------------------------------|------------|--|
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 2: Herz II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundlagen der Regulation der Herz­­tätigkeit an Hand des Druck-Volumendiagramms mittels Einfluss von Vorlast, Nachlast und vegetativem Einfluss auf die Herzfunktion erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 2: Herz II | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Einfluss von Änderungen des peripheren Widerstands auf die Pumpfunktion des Herzens erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 3: Kreislauf | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Grundlagen des Elektrokardiogramms (EKG), der arteriellen Blutdruckmessung, der Impedanzkardiographie und der Venenverschlussplethysmographie erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 3: Kreislauf | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Anpassungsmechanismen des Herz-Kreislauf-Systems an körperliche Belastung und Orthostase erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 3: Kreislauf | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation der Organdurchblutung erklären und in diesem Zusammenhang den Begriff "reaktive Hyperämie" erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 4: Körperzusammensetzung und Energieumsatz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Einflüsse auf den Ruheenergieumsatz und die Bestimmung des Ruheenergieumsatzes mittels indirekter Kalorimetrie beschreiben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 4: Körperzusammensetzung und Energieumsatz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | Verfahren zur Bestimmung der Körperzusammensetzung (wie Kalipermetrie, BIA, Unterwasserwägung, MRT) hinsichtlich ihrer Durchführung, Genauigkeit und Anwendbarkeit zueinander einschätzen können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--|------------------------------|------------|---|
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 4: Körperzusammensetzung und Energieumsatz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Auswirkung einer hyper- bzw. hypokalorischen Ernährungsweise auf die Körperzusammensetzung (Fettmasse, fettfreie Masse, Fettgewebsverteilung) und deren Konsequenzen beschreiben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 5: Leistung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die physiologischen Veränderungen beim Wechsel von Ruhe zu Belastung für die relevanten Körpersysteme (Atmung, Herz-Kreislauf, Muskulatur, Stoffwechsel) verstanden haben und erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 5: Leistung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern | relevante Parameter für eine erfolgte körperliche Ausbelastung (wie den respiratorischen Quotienten, Herzfrequenz, Borg-Skala, Sauerstoffaufnahme) benennen und deren Werte wiedergeben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 5: Leistung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die maximale Sauerstoffaufnahme als prädiktiven Indikator für die Ausdauerleistungsfähigkeit und dessen Bestimmung erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 6: Hautdurchblutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung der Haut für die Regulation der Körpertemperatur beschreiben können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 6: Hautdurchblutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Regulation der Hautdurchblutung erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 6: Hautdurchblutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Vorgänge (Gefäßwiderstandsänderungen, auslösende Faktoren) bei einer reaktiven Hyperämie beschreiben und erklären können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 7: Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | eine Bestimmung der Kreatininkonzentration im Blutplasma durchführen und die diagnostische Bedeutung der Plasmakreatininkonzentration erläutern können. |
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 7: Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | eine Messung der Plasma- bzw. Urinosmolarität durchführen und die Ergebnisse interpretieren können. |

| | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--------------------|---------------------------------|-----------|--|
| Physiologie II | SoSe2024 | Praktikum | Praktikum 7: Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Auswirkungen einer akuten oralen Aufnahme von einem Liter Flüssigkeit auf den Salz-/Wasserhaushalt beschreiben und die zugrunde liegenden Regulationsvorgänge erklären können. |
|----------------|----------|-----------|--------------------|---------------------------------|-----------|--|