

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel | LZ-Dimension | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel |
|----------------|---------------|-----------|---|------------------------------|------------------------|---|
| 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 (Systolen- 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. |