

Modul	akad. Periode	Woche	Veranstaltung: Titel	LZ-Dimension	LZ-Kognitionsdimension	Lernziel
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die corpuskulären Bestandteile des Blutes benennen und ihre Funktion beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	den Unterschied zwischen primären und sekundären lymphatischen Organen definieren und lymphatische Organe entsprechend zuordnen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die topographische Lage der lymphatischen Organe Thymus, Milz, Tonsillen beschreiben und Beispiele für die Lage von MALT und Lymphknoten benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die charakteristischen Funktionen von Thymus, Milz, Tonsillen und Lymphknoten erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoiese	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Vorläuferzellen von Erythrozyten gegeneinander abgrenzen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoiese	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Regulation der Erythropoiese durch Erythropoietin beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoiese	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Folgen einer Höhenadaptation auf die Erythropoiese benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Prinzipien der ärztlichen Behandlung von Anämien benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Symptome der Anämie benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	klinische Zeichen der Anämie beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Besonderheit der erythrozytären Glykolyse (2,3-BPG-Weg) beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Struktur und Funktion des GLUT1 Transporters als wesentliches Element des erythrozytären Energiestoffwechsels beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	den oxidativen Pentosephosphatweg als Grundlage für das antioxidative Schutzsystem des Erythrozyten charakterisieren können.
M08	SoSe2025	MW 1	Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die prinzipiellen Reaktionen von Glykolyse und oxidativem Pentosephosphatweg erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.1: Hämoglobin und Myoglobin	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Farbänderungen des Hämoglobins in Abhängigkeit vom Liganden und deren Bedeutung in der Diagnostik (z. B. Pulsoximetrie) beschreiben können.

M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.1: Hämoglobin und Myoglobin	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Begriffe 'Zentralatom', 'Koordinationszahl', 'Chelatligand' und 'Ligandenaustausch' erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.1: Hämoglobin und Myoglobin	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Verlauf einer Sauerstoffbindungskurve darstellen und deren sigmoide Form in Bezug auf die tetramere Struktur des Hämoglobins erklären können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.1: Hämoglobin und Myoglobin	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die koordinative Bindung (Komplexbindung) am Beispiel des Häms beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.2: Hämorheologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	mit Hilfe des Newtonschen Reibungsgesetzes darlegen können, welche Parameter die Reibungskraft innerhalb einer Flüssigkeit beeinflussen.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.2: Hämorheologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Unterschiede zwischen Newtonschen und Nicht-Newtonschen Flüssigkeiten am Beispiel von Blut und Blutplasma darlegen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.2: Hämorheologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Einfluss der im Hagen-Poiseuille-Gesetz angegebenen Parameter auf die Volumenstromstärke erklären können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.2: Hämorheologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Fahraeus-Lindquist-Effekt erläutern und seine Bedeutung für die Mikrozirkulation darstellen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.2: Hämorheologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Verformbarkeit und Aggregationsverhalten der Erythrozyten erläutern und den Einfluss des Hämatokritwertes auf die Viskosität des Blutes darlegen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Stoffwechselreaktionen zur Effektivierung des Atemgastransports (2,3-BPG-Bildung, Carboanhydrase, Methämoglobinreduktase) erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Notwendigkeit eines effektiven antioxidativen Schutzsystems in Erythrozyten und beteiligte Stoffwechselreaktionen erklären können.
M08	SoSe2025	MW 1	Seminar 1.3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Prinzipien der Erythrozytenkonservierung beschreiben und die molekulare Wirkung der wesentlichen Bestandteile des SAGM Konservierungsmediums erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Erythrozytenindices	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Erythrozytenparameter (Hb, Hkt, Erythrozytenzahl, MCH, MCV, MCHC) sowie ihre klinische Bedeutung einordnen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Erythrozytenindices	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	evaluieren	Erythrozytenparameter zur Abgrenzung verschiedener Ursachengruppen von Anämien (normochrom-normozytär versus hypochrom-mikrozytär versus makrozytär) interpretieren können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Erythrozytenindices	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erzeugen	Erythrozytenparameter (MCH, MCV, MCHC) berechnen können.

M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Erythrozytenindices	Einstellungen (emotional/reflektiv)		sich bewusst werden, dass die Beschränkung auf das Häufige (hier Eisenmangel) fahrlässig ist.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Phasen der Präanalytik (Patientenvorbereitung, Blutentnahme, Probentransport, Probenlagerung, Probenvorbereitung) sowie veränderliche und unveränderliche Einflussgrößen/Störfaktoren der Blutentnahme benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	das richtige Verhalten im Falle einer Nadelstichverletzung erläutern können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die richtigen Entnahmematerialien (mit/ohne die Antikoagulantien EDTA, Citrat, Heparin, Fluorid) für Standarduntersuchungen aus den Bereichen Hämatologie, Klinische Chemie und Gerinnung benennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	einen Blutausstrich anfertigen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	eine Blutentnahme mittels Venenpunktion (Ablaufskizze) unter Beachtung der korrekten Entnahmereihenfolge für die Blutentnahmeröhrchen durchführen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich)	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die normalen zellulären Bestandteile des Blutes beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich)	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	wichtige pathologische Veränderungen der Erythrozyten (hypochrom-mikrozytäre Anämie bei Eisenmangel und makrozytäre Anämie bei Vitamin B12-/Folsäure-Mangel), Leukozyten (Infektion versus Leukämie) und Thrombozyten (Thrombozytose versus Thrombopenie) beschreiben können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich)	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	wichtige pathologische Veränderungen der Erythrozyten am mikroskopischen Bild erkennen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich)	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	die physiologischen zellulären Bestandteile des Blutes im histologischen Präparat aufsuchen können.
M08	SoSe2025	MW 1	KIT: Sozialanamnese	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	eine biographische Anamnese erheben können, um das aktuelle Problem der Patient*innen in die Lebensgeschichte einzuordnen.
M08	SoSe2025	MW 1	KIT: Sozialanamnese	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei der Anamnese somatische, psychische und soziale Aspekte der Patientengeschichte berücksichtigen können.

M08	SoSe2025	MW 1	KIT: Sozialanamnese	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	im Gespräch die Ressourcen der Patient*innen berücksichtigen können.
M08	SoSe2025	MW 1	KIT: Sozialanamnese	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Patient*innen bezüglich Information, Autonomie, Wahrheit und Verantwortung im Arzt-Patienten-Kontakt berücksichtigen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen den Untersuchungsgang zur Palpation des unteren Leberrandes als Methode zur Bestimmung der Lebergröße demonstrieren können.
M08	SoSe2025	MW 1	Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen Patienten den Untersuchungsgang zur Palpation der Milz als Methode zur Bestimmung der Milzgröße demonstrieren können.
M08	SoSe2025	MW 1	Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen die Form des Abdomens beschreiben und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M08	SoSe2025	MW 1	Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	die in der klinischen Untersuchung verwandten anatomischen Projektions- und Orientierungslinien des Abdomens und die Oberflächenprojektion der abdominalen Organe aufzeigen, benennen und bei der Beschreibung des klinischen Untersuchungsbefundes anwenden können.
M08	SoSe2025	MW 1	Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen das Abdomen hinsichtlich der Darmgeräusche fachgerecht auskultieren, das Ergebnis dokumentieren und einem Normalbefund oder Nicht-Normalbefund zuordnen können.