

Aktive Filter: AZ-Grobgliederung: Pharmakologie

Modul	akad. Periode	Woche	Veranstaltung: Titel	LZ-Dimension	LZ-Kognitionsdimension	Lernziel
M02	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Proteine als Drugtargets	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	am Beispiel der ACE-Hemmer zur Behandlung arterieller Hypertonie beschreiben können, wie Medikamente Peptide / Proteine regulieren.
M02	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Proteine als Drugtargets	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	einzelne Wirkungen von Pharmaka (Beispiele aus der Vorlesung: Penicillin, Erythropeetin, Insulin, Diazepam) auf Drugtargets benennen können.
M02	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Blutzuckerhomöostase und diabetische Komplikationen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	grundlegende Strategien (Ernährung, Bewegung, Diät, Medikamente) bei der Behandlung des Diabetes mellitus benennen können.
M03	SoSe2024	MW 1	Vorlesung: Stofftransport durch Membranen; Membranen als potentielle Wirkstoffbarrieren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	am Beispiel der ABC-Transporter exemplarisch darstellen können, wie Arzneimittel durch aktiven Transport über Zellmembranen aufgenommen und eliminiert werden können.
M03	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Endozytose als Eingangportal für Pathogene	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Prinzipien beschreiben können, wie die Endozytose durch Viren stimuliert werden kann.
M03	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Chromatin-Struktur und DNA-Replikation	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Hemmstoffe der DNA-Replikation (Gyrasehemmstoffe, Interkalantien, Nukleosidanaloga) den Mechanismen zuordnen können
M03	SoSe2024	MW 4	Seminar 1: Transkription (Synthese und Reifung von RNA)	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Funktionsprinzipien von Hemmstoffen der Transkription als Antibiotika und Zytostatika (Rifampicin, Actinomycin D, alpha-Amanitin) erläutern können.
M03	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Translation (Mechanismen der Proteinbiosynthese)	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Wirkmechanismus verschiedener Antibiotika (Tetrazykline, Makrolide, Aminoglykoside) als Hemmstoffe der Translation beschreiben können.
M03	SoSe2024	MW 4	Praktikum: Genphysiologie und biochemische Genetik	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkungsweise einer Substitutionstherapie bei einem Stoffwechseldefekt erklären können.
M04	SoSe2024	MW 1	Seminar 3: Kanäle und Carrier: Toxine als Aktivatoren und Inhibitoren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	am Beispiel von Protonenpumpeninhibitoren, Benzodiazepinen und Lokalanästhetika darstellen können, auf welche Weise Ionentransportmechanismen beeinflusst werden können.
M04	SoSe2024	MW 1	Seminar 3: Kanäle und Carrier: Toxine als Aktivatoren und Inhibitoren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	erläutern können, wie Agonisten und Antagonisten von Acetylcholinrezeptoren benutzt werden, um die Funktion von Kanälen zu charakterisieren.
M04	SoSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Patient*in mit fokaler Epilepsie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Verstärkung der GABAergen Inhibition als ein pharmakotherapeutisches Konzept zur Behandlung fokaler Epilepsien beschreiben können.

M04	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Beeinflussung zellulärer Signalübertragung als pharmakologisches Konzept	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Beispiele von Wirkstoffen, die Rezeptortypen beeinflussen, nennen können (Beta-Blocker, Beta-Agonisten, Insulin, Corticoide).
M04	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Beeinflussung zellulärer Signalübertragung als pharmakologisches Konzept	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Rezeptortypen (ligandenaktivierte Ionenkanäle, G-Protein-gekoppelte Rezeptoren, Rezeptor-Tyrosinkinasen, intrazelluläre Rezeptoren) und deren Bedeutung als pharmakologische Zielstrukturen beschreiben können.
M04	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Beeinflussung zellulärer Signalübertragung als pharmakologisches Konzept	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Begriffe Rezeptoren, Ligand, Ligand-Rezeptor Komplex, Affinität, intrinsische Aktivität, Agonist, Antagonist (kompetitiv, nicht-kompetitiv), inverser Agonist definieren können.
M04	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Beeinflussung zellulärer Signalübertragung als pharmakologisches Konzept	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Begriffe 'Pharmakodynamik' und 'Pharmakokinetik' definieren können.
M05	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Intra- und extravasaler Stofftransport - Pharmakologie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Bedeutung der Plasmaproteinbindung für den intravasalen Transport von körpereigenen Stoffen/ Medikamenten erklären können.
M05	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Teratologie – kongenitale Fehlbildungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	typische Fehlbildungen für Thalidomid, Retinoide und Valproinsäure beschreiben können.
M06	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	verbreitete Lifestyle Drugs den Kategorien Kognition/Psyche ('Neuroenhancement'), Ästhetik (Körpergewicht/Metabolismus, Fett-/Muskelverteilung, Haut-/Haarqualität) und Leistungserhaltung/-steigerung (Erkrankungsprävention, sexuelle Leistungsfähigkeit, Anti-Aging) zuordnen können.
M06	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Begriff der Lifestyle Drugs erklären können.
M06	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Auswirkungen von Lifestyle Drugs auf gesunde Menschen beschreiben können.
M06	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Gefahren bzw. Nebenwirkungen von Lifestyle Drugs erläutern können.
M08	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Wirkmechanismus von Thrombozytenaggregationshemmern am Beispiel von Acetylsalicylsäure erläutern können.
M08	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Wirkmechanismus von parenteralen (Heparin) und oralen (Cumarine) Antikoagulantien erklären können.
M08	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Wirkmechanismus der direkten Thrombininhibitoren am Beispiel von Dabigatran erläutern können.
M08	SoSe2024	MW 2	Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Aktivatoren und Inhibitoren der Thrombozytenaggregation benennen können.

M09	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Hautzellen als Synthese- und Wirkort von Signalmolekülen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkung von Steroidhormonen und Retinsäure auf Haut und Hautanhangsgebilde beschreiben können.
M09	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Lichenoide und granulomatöse Hauterkrankungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Begriff des 'off-label use' am Beispiel der Therapie entzündlicher Hauterkrankungen darlegen können.
M09	SoSe2024	MW 3	Vorlesung: Periphere Sensibilisierung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die grundlegende Bedeutung des TRP-Kanals (transient receptor potential) vom Vanilloidtyp 1 für das Entstehen von Juckreiz und eine therapeutische Intervention beschreiben können.
M09	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Grundlagen der medikamentösen Therapie bei Hauterkrankungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die klinisch-pharmakologischen Charakteristika der bei Hauterkrankungen eingesetzten Arzneistoffe sowie deren Anwendung darlegen können.
M11	SoSe2024	MW 1	Seminar 2: Herzmechanik	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Auswirkung inotroper Stimulation durch Sympathikus oder Sympathomimetika auf das Druck-Volumendiagramm des Herzens erläutern können.
M11	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Grundlagen der kardialen pharmakologischen Therapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	pharmakologische Substanzklassen benennen können, die in der Therapie von chronischer Herzinsuffizienz eingesetzt werden.
M11	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Grundlagen der kardialen pharmakologischen Therapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	für die in der medikamentösen Therapie der chronischen Herzinsuffizienz eingesetzten Wirkstoffklassen (RAAS-Inhibitoren, Betablocker, Digitalis, ARNI, SGLT2-Inhibitoren) die grundlegenden Wirkmechanismen beschreiben und ihre Hauptnebenwirkungen zuordnen können.
M11	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	neurogene Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand der Gefäßwirkung einer Leitungsanästhesie und der pharmakologischen Beeinflussung durch Alpha-Sympathikolytika erklären können.
M11	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	metabolische Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand des Beispiels der reaktiven Hyperämie und der Adenosinwirkung erklären können.
M11	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	hormonelle Mechanismen der Durchblutungsregulation am Beispiel Adrenalin und am Beispiel Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und der pharmakologischen Beeinflussung durch RAAS-Inhibitoren erklären können.
M11	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	endotheliale Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand des Beispiels der Wandschubspannung (wall shear stress)-abhängigen Freisetzung von Stickstoffmonoxid (NO) und der pharmakologischen Wirkung von NO-Donatoren erklären können.

M11	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Rolle von Entzündungs-, Anaphylaxie- und Hämostase-Mediatoren bei der lokalen Durchblutungsregulation anhand der Beispiele 'lokale Entzündung' und 'anaphylaktische Reaktion' sowie der pharmakologischen Beeinflussung durch ASS und Antihistaminika erklären können.
M12	SoSe2024	MW 1	Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Auswirkungen einer Antibiotikatherapie auf die Zusammensetzung der intestinalen Mikrobiota einschließlich der Induktion, Selektion und Transmission resistenter Bakterien beschreiben können.
M12	SoSe2024	MW 1	Seminar 1: Magensaftsekretion	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkungsmechanismen der beiden wichtigsten pharmakologischen Substanzklassen zur Beeinflussung der Magensaftsekretion (Protonenpumpenhemmer, H ₂ -Rezeptor-Antagonisten) beschreiben können.
M12	SoSe2024	MW 2	Seminar 1: Biochemie und Pathobiochemie des Nukleotidstoffwechsels	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Abbau von Purinnukleotiden sowie die pharmakologische Beeinflussung der Harnsäurebildung und -ausscheidung erläutern können.
M12	SoSe2024	MW 2	Praktikum: Epitheliale Transportvorgänge	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkweise klinisch relevanter Inhibitoren (z. B. Amilorid, Furosemid), die den transepithelialen NaCl-Transport beeinflussen, erklären können.
M12	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Leber und Entgiftung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	wesentliche biologische und physikalische Folgen der Biotransformationsreaktionen an Endo- und Xenobiotika benennen können (z. B. Wasserlöslichkeit, Membrangängigkeit, Exkretion, Inaktivierung von Giften, Aktivierung von Arzneimitteln)
M12	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Leber und Entgiftung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Reaktionsarten der Biotransformationsphasen 1 und 2 sowie von Transportvorgängen am Beispiel des Bilirubins und des Paracetamols erklären können.
M12	SoSe2024	MW 3	Seminar 3: Leber und Entgiftung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	mögliche pharmakologische Folgen der CYP450 Enzym-Induktion und -Inhibition am Beispiel von CYP3A4 (durch Rifampicin oder Grapefruit) und CYP2D6 (auf den Tamoxifen- oder Codein-Metabolismus) darstellen können.
M13	SoSe2024	MW 2	Seminar 1: Allgemeine Pharmakologie obstruktiver Ventilationsstörungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Pharmaka zur Therapie obstruktiver Ventilationsstörungen in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen und wichtige Substanzvertreter zuordnen können.
M13	SoSe2024	MW 2	Seminar 1: Allgemeine Pharmakologie obstruktiver Ventilationsstörungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Indikationen, Wirkmechanismen, topische und systemische Wirkungen und Nebenwirkungen sowie Kontraindikationen von bronchodilatatorisch/anti-inflammatorisch wirksamen Pharmaka erläutern können.

M13	SoSe2024	MW 3	Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die molekulare Wirkungsweise des Atemgiftes Kohlenstoffmonoxid erklären können.
M14	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Transporter/ Diuretika	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkungsmechanismen von klinisch eingesetzten Diuretika (Schleifen-, Thiazid-, und kalium-sparenden Diuretika) erklären können.
M14	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Transporter/ Diuretika	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	wesentliche Indikationen, Kontraindikationen und Nebenwirkungen von Schleifen-, Thiazid-, und kaliumsparenden Diuretika, insbesondere auf den Elektrolythaushalt, benennen und zuordnen können.
M14	SoSe2024	MW 4	Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Angriffspunkte von pharmakologischen Modulatoren des RAAS benennen können.
M14	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die wesentlichen Vorgänge mit Einfluss auf die Pharmakokinetik von Arzneimitteln sowie die klinisch relevanten Kenngrößen der Plasmakonzentrationszeitkurve erklären können.
M14	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Grundlagen der Arzneimittel-Clearance, den Anteil der Nierenfunktion (Q0-Konzept) und die Prinzipien der Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion erläutern können.
M14	SoSe2024	MW 4	Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Grundlagen nephrotoxischer Wirkungen von Arzneimitteln am Beispiel der Aminoglykosid-Antibiotika erläutern können.
M14	SoSe2024	MW 4	Praktikum: Praktikum: Über den Durst getrunken?	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	die Elemente der Kochsalz- und Wasserbilanz (renale Ausscheidung, extrarenale Verluste, Zufuhr) und deren variable Größen an den Beispielen Schwitzen, Diarrhoe, Aufnahme einer salzreichen Mahlzeit und Gabe eines Saluretikums benennen und zuordnen können.
M15	SoSe2024	MW 3	Seminar 1: Synthese-, Speicherungs- und Abbauewege von Katecholaminen und Serotonin - Angriffspunkte für die Pharmakotherapie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den enzymatischen Abbau, die Signaltransduktion oder die Wiederaufnahme der Katecholamine als pharmakologische/therapeutische Ansatzpunkte zur Therapie des Idiopathischen Parkinsonsyndroms (DOPA-Decarboxylase-, COMT-, MAO-, und Wiederaufnahme- Inhibitoren, Dopamin-Rezeptor-Agonisten, Anticholinergika und Amantadin) beschreiben können.
M15	SoSe2024	MW 3	Seminar 1: Synthese-, Speicherungs- und Abbauewege von Katecholaminen und Serotonin - Angriffspunkte für die Pharmakotherapie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	in Grundzügen unerwünschte Arzneimittelwirkungen durch die Pharmakokinetik / -dynamik von DOPA-Decarboxylase-, COMT-, MAO-, und Wiederaufnahme- Inhibitoren, Dopamin-Rezeptor-Agonisten, Anticholinergika und Amantadin exemplarisch beschreiben können.
M15	SoSe2024	MW 4	Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	anhand des klinischen Bildes unterschiedliche Folgen akuter und chronischer Intoxikationen mit Alkohol und Stimulanzien (Amphetamine, Kokain) beschreiben können.

M15	SoSe2024	MW 4	Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Bedeutung pharmakodynamischer und pharmakokinetischer Charakteristika von Alkohol und Stimulanzien (Amphetamine, Kokain) bei Intoxikationen erklären können.
M15	SoSe2024	MW 4	Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	grundlegende Behandlungsstrategien für die akute Intoxikationen mit Alkohol und Stimulanzien sowie Strategien für den Substanzentzug und die langfristige Abstinenz darlegen können.
M16	SoSe2024	MW 1	Patientenvorstellung: Patient*in mit Grünem Star	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Ansätze und Möglichkeiten der pharmakologischen Regulation der Kammerwassersekretion und -zirkulation in Grundzügen herleiten können.
M16	SoSe2024	MW 3	Seminar 2: Wirkort Sinnesorgane	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	grundlegende Begrifflichkeiten, Prinzipien und Werkzeuge der Pharmakovigilanz beschreiben können.
M16	SoSe2024	MW 3	Seminar 2: Wirkort Sinnesorgane	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die pharmakologischen Eigenschaften von Aminoglykosiden beschreiben können.
M16	SoSe2024	MW 3	Seminar 2: Wirkort Sinnesorgane	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die verschiedenen Hypothesen über die Mechanismen, die zur Glukokortikoid-induzierten Augeninnendruckerhöhung und Linsentrübung sowie zur Aminoglykosid-induzierten Innenohrschädigung führen, erläutern können.
M17	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Therapie der Ketoazidose beim Typ-1-Diabetes mellitus erläutern können.
M17	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die orale Therapie sowie GLP-1 Analoga des Diabetes mellitus darlegen können.
M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Grundprinzipien der antiinfektiven Therapie erläutern und Unterschiede zu anderen Bereichen der Arzneimitteltherapie erklären können.
M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	ambulant und stationär häufig eingesetzte Arzneistoffgruppen zur systemischen Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren inklusive relevanter Gruppenvertreter benennen können.
M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	klinisch-pharmakologische Eigenschaften häufig eingesetzter Antibiotikaklassen darlegen können.
M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Konzepte der präemptiven, prophylaktischen, kalkulierten Therapie sowie der Eskalation, Deeskalation, Beendigung der Therapie beschreiben können.
M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	symptomorientiertes Vorgehen und kalkulierte antiinfektive Therapie von Infektionen des oberen Respirationstraktes (Angina tonsillaris) und der ableitenden Harnwege (Harnwegsinfekt) in der hausärztlichen Versorgung erläutern können.

M18	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	patienteneigene Angaben (z. B. Alter, Grunderkrankungen und Medikation) und Umgebungsfaktoren (z. B. Resistenzlage) als Entscheidungsgrundlage für die kalkulierte antiinfektive Therapie erklären können.
M18	SoSe2024	MW 1	Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antiinfektiva am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Wirkstoffklassen der antibakteriell wirksamen Antiinfektiva, die im ambulanten und stationären Bereich zur Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie häufig angewendet werden, und wichtige Vertreter dieser Wirkstoffgruppen benennen können.
M18	SoSe2024	MW 1	Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antiinfektiva am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	klinisch-pharmakologische Eigenschaften der zur Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie häufig eingesetzten Antiinfektiva beschreiben können.
M18	SoSe2024	MW 1	Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antiinfektiva am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie erläutern können.
M18	SoSe2024	MW 2	Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Grundprinzipien der antiretroviralen Therapie bei HI-Virus-Infektion darlegen können (Targets, Kombinationstherapie, Resistenzen, Monitoring und Stellenwert der Patientenführung).
M18	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika-und Virostatika-resistenter Pathogene	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Begriffe 'Resistenz' und 'resistente Erreger' erläutern können.
M18	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika-und Virostatika-resistenter Pathogene	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Resistenzentwicklung gegenüber antiviralen Therapeutika durch die hohe Mutationsrate der Angriffspunkte dieser Wirkstoffe (Andocken an bzw. Ausschleusen aus Wirtszelle, Replikation der Viren-DNA oder -RNA) erklären können.
M18	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika-und Virostatika-resistenter Pathogene	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Resistenz-fördernde Faktoren (wie zum Beispiel die unnötige oder falsche Applikation der Therapeutika oder deren unverhältnismäßiger Einsatz in der Lebensmittelindustrie) erklären und daraus abgeleitet Wege zur Verhinderung oder Reduktion der Resistenzentstehung bzw. -entwicklung erklären können.
M19	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Individualisierte gezielte Tumortherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	grundlegende Wirkmechanismen, Grundzüge der klinischen Anwendung und Nebenwirkungen von gezielten Tumortherapeutika (monoklonale Antikörper, Tyrosinkinase-Hemmer, Serin/Threonin-Kinase-Inhibitoren, Hormonantagonisten) beschreiben können.
M19	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Individualisierte gezielte Tumortherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	am Beispiel des monoklonalen Antikörpers gegen den HER2-Rezeptor das diagnostische und therapeutische Vorgehen einer gezielten anti-neoplastischen Therapie herleiten können.

M19	SoSe2024	MW 3	Seminar 5: Chronische Myeloische Leukämie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Mechanismus der Protoonkogenaktivierung anhand der Philadelphia-Translokation und den sich daraus ergebenden zielgerichteten Therapieansatz mit Tyrosinkinase-Inhibitoren beschreiben können.
M19	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die verschiedenen Substanzklassen zur Behandlung von Neoplasien benennen können.
M19	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die grundlegenden Wirkmechanismen, die Grundzüge der klinischen Anwendung und häufige Nebenwirkungen von klassischen Tumorthérapeutika beschreiben können.
M19	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	in Abgrenzung zu den klassischen Zytostatika neue, zielgerichtete medikamentöse Therapiemethoden benennen und deren Wirkmechanismen beschreiben können.
M19	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Mechanismen der Tumorthérapeutikaresistenz erklären können.
M20	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Prolog: Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die modulierenden Neurotransmittersysteme (Serotonin, Noradrenalin, Dopamin) bei der Verarbeitung von Emotionen hinsichtlich ihrer Struktur und ihres Wirkmechanismus erläutern können.
M20	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	'Placebo' und 'Nocebo' definieren und an jeweils einem Beispiel zuordnen können.
M20	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirksamkeit und die Mechanismen von Placebo- und Noceboeffekten bei psychischen und Schmerzkrankungen an Beispielen (z. B. zur Erwartungshaltung oder Arzt-Patienten-Interaktion) erläutern können.
M20	SoSe2024	Prolog/ Epilog	Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo	Einstellungen (emotional/reflektiv)		sich mit der ethischen und rechtlichen Problematik von Placebogaben im medizinischen Alltag auseinandersetzen und sich den Möglichkeiten positiver Kontexteffekte in der Patientenbehandlung von psychischen und Schmerzkrankungen bewusst werden.
M20	SoSe2024	MW 1	Seminar 1: Analgetika	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Indikationen und Kontraindikationen der medikamentösen Schmerztherapie bezogen auf die pathophysiologische Schmerzgenese beschreiben können.
M20	SoSe2024	MW 1	Seminar 1: Analgetika	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	die Substanzklassen Opioid- und Nichtopioid-Analgetika aufgrund ihrer verschiedenen Wirkmechanismen und Verteilung/ Metabolisierung unterscheiden können.

M20	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Multimodale Therapie von chronischen Schmerzkrankungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Prinzipien der Behandlungsstrategien (pharmakologisch, psychotherapeutisch, komplementärmedizinisch/ integrativ-medizinisch) beschreiben können.
M20	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	Antidepressiva in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen und wichtige Substanzvertreter benennen können.
M20	SoSe2024	MW 3	Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die klinisch-pharmakologischen Eigenschaften (Indikationen, Wirkmechanismen, unerwünschte Wirkungen, Kontraindikationen, pharmakokinetische Charakteristika) von Antidepressiva und Phasenprophylaktika beschreiben können.
M21	SoSe2024	MW 1	Vorlesung: Patient*in mit Transfusionsbedürftigkeit	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Indikationen und Kontraindikationen von Blutprodukten am Beispiel von Erythrozytenkonzentraten, Gefrorenem Frischplasma und Thrombozytenkonzentraten erläutern können.
M21	SoSe2024	MW 1	Vorlesung: Patient*in mit Transfusionsbedürftigkeit	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	häufige unerwünschte Arzneimittelwirkungen von Blutprodukten am Beispiel von Erythrozytenkonzentraten, Gefrorenem Frischplasma und Thrombozytenkonzentraten erläutern können.
M21	SoSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Patient*in mit septischem Schock	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die grundlegenden Prinzipien der Therapie des septischen Schocks (Fokussanierung, antibiotische Therapie, hämodynamische Stabilisierung, Organersatz, Airway-Management, adjunktive Therapie) darlegen können.
M21	SoSe2024	MW 2	Seminar 6: Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie des Schocks	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	allgemeine Prinzipien der kreislaufstabilisierenden, medikamentösen Therapie des Schocks erläutern können (Katecholamine, Dopamin, Dobutamin).
M21	SoSe2024	MW 2	Seminar 6: Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie des Schocks	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	spezifische, therapeutische Maßnahmen beim kardiogenen Schock, insbesondere den Wirkmechanismus positiv inotroper Pharmaka (Levosimendan, PDE-III-Inhibitoren) erklären können.
M21	SoSe2024	MW 2	Seminar 6: Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie des Schocks	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	spezifische, therapeutische Maßnahmen beim anaphylaktischen Schock kennen sowie die Anwendung von Glucocorticoiden, Antihistaminika, beta2-Mimetika und Katecholaminen aus der Pathophysiologie des anaphylaktischen Schocks ableiten und ihren Wirkmechanismus erklären können.
M21	SoSe2024	MW 2	Seminar 6: Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie des Schocks	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	anhand von pulmonaler und urogener Sepsis die Prinzipien der antimikrobiellen Therapie beim septischen Schock ("hit early" und "hit hard") erläutern und geeignete Antibiotika-Wirkstoffklassen und Kombinationen zuordnen können.

M21	SoSe2024	MW 2	UaK [6]: Patient*in mit Schock	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	allgemeine Therapieprinzipien bei Schockpatient*innen (Volumentherapie, Katecholamintherapie, Blutstillung, Revaskularisation, Infektsanierung) exemplarisch darlegen können.
M21	SoSe2024	MW 3	Praktikum: Lebenslanges Lernen und Pharmakotherapie - Recherche mit online Werkzeugen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	Anwendungen und Inhalte von pharmakologisch relevanten Fachdatenbanken und Verordnungshilfen zur leitliniengerechten Therapie wiedergeben können.
M21	SoSe2024	MW 3	Praktikum: Lebenslanges Lernen und Pharmakotherapie - Recherche mit online Werkzeugen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	evaluieren	wesentliche pharmakologische Datenbanken und Verordnungshilfen mit Relevanz für die praktische Arzneimitteltherapie hinsichtlich ihrer Qualitätskriterien sowie Vor- und Nachteilen bewerten können.
M21	SoSe2024	MW 3	Praktikum: Lebenslanges Lernen und Pharmakotherapie - Recherche mit online Werkzeugen	Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	am Fallbeispiel ausgewählte pharmakologische Datenbanken und Quellen mit Relevanz für die praktische Arzneimitteltherapie anwenden können.
M22	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Menstruationszyklus und Prinzipien der Kontrazeption	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Wirkungsprinzipien und wichtigen Nebenwirkungen der wichtigsten Kontrazeptiva (natürliche Familienplanung, Barrieremethoden, Spirale, hormonelle Kontrazeption) benennen können.
M22	SoSe2024	MW 3	Patientenvorstellung: Patientin mit Menopausalem Syndrom	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Grundzüge der hormonellen und nicht-hormonellen Therapie darlegen können.
M22	SoSe2024	Epilog	Vorlesung Epilog: Sexualhormonrezeptoren als pharmakologisch-toxikologische Zielmoleküle	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	typische pharmakologisch-toxikologische Interventionen, die Sexualsteroidhormonwirkungen beeinflussen können, benennen können.
M22	SoSe2024	Epilog	Vorlesung Epilog: Sexualhormonrezeptoren als pharmakologisch-toxikologische Zielmoleküle	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	am Beispiel von Diethylstilbestrol (DES) erklären können wie synthetische Substanzen die Funktion von Sexualsteroiden und/ oder ihren Rezeptoren auf molekularpharmakologisch/ -toxikologischer Ebene beeinflussen.
M22	SoSe2024	Epilog	Vorlesung Epilog: Sexualhormonrezeptoren als pharmakologisch-toxikologische Zielmoleküle	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	das pharmakologische Prinzip der "selektiven nukleären Hormonrezeptormodulation" erläutern können.
M25	SoSe2024	Prolog/Epilog	Vorlesung Prolog: Multimodales Therapiemanagement thorakaler Raumforderungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die wesentlichen Nebenwirkungen und Risiken der chirurgischen, Chemo- und Strahlentherapie bei thorakalen Raumforderungen erläutern können.
M25	SoSe2024	Prolog/Epilog	Vorlesung Prolog: Management der arteriellen Hypertonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	die typische medikamentöse Start- und Stufentherapie der arteriellen Hypertonie beschreiben und unerwünschte Arzneimittelwirkungen sowie Kontraindikationen von ACE-Hemmern, AT1-Antagonisten, Betablockern, Calciumantagonisten und Diuretika zuordnen können.

M25	SoSe2024	Prolog/Epilog	Vorlesung Prolog: Management der arteriellen Hypertonie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	im Rahmen der Therapie der arteriellen Hypertonie die Bedeutung von Ko-Morbiditäten und Risikofaktoren für die Auswahl von ACE-Hemmern, AT1-Antagonisten, Betablockern, Calciumantagonisten und Diuretika beschreiben können.
M25	SoSe2024	MW 1	eVorlesung: Multimodale Therapie der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Indikation von und Differentialtherapie mit Antibiotika bei akuten Exazerbationen der COPD erläutern können.
M25	SoSe2024	MW 1	eVorlesung: Patient*in mit Störung der Atmung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	therapeutische Strategien zur Besserung einer Diffusionsstörung der Blut-Luft-Schranke darlegen können.
M25	SoSe2024	MW 1	eVorlesung: Asthma bronchiale	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Biosynthese, die biologischen Wirkmechanismen und den Abbau wichtiger Asthmamediatoren (Leukotriene) und damit auch die molekulare Wirkung von antiasthmatisch wirkenden Medikamenten (Leukotrienrezeptorantagonisten, Glucocorticoide) erläutern können.
M25	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Vorhofflimmern: Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Prävention von Folgeerkrankungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die grundlegenden Therapiekonzepte von Vorhofflimmern (Rhythmus- versus Frequenzkontrolle) sowie Maßnahmen zur Prävention von Folgeerkrankungen (Antikoagulation) erklären können.
M25	SoSe2024	MW 2	Vorlesung: Vorhofflimmern: Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Prävention von Folgeerkrankungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	evaluieren	die Indikation wichtiger Antiarrhythmika (Betablocker, Flecainid, Amiodaron, Digitalisglykoside) und Antikoagulanzen (Phenprocoumon, Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban) für die Therapie von Patient*innen mit Vorhofflimmern beurteilen können.
M25	SoSe2024	MW 2	eVorlesung: Management der arteriellen Hypertonie am Fallbeispiel	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Begriff der therapieresistenten Hypertonie erläutern und geeignete Medikamente sowie interventionelle Therapieverfahren benennen können.
M25	SoSe2024	MW 2	eVorlesung: Management der arteriellen Hypertonie am Fallbeispiel	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	verschiedene Antihypertensiva den entsprechenden Substanzklassen zuordnen können.
M25	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Pathomechanismen, Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	basierend auf der Pathophysiologie der Herzinsuffizienz medikamentöse Therapieansätze im Sinne der Basis- und weiterführenden Stufentherapie herleiten können.
M25	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Akute Herzrhythmusstörungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	im Rahmen von tachykarden Herzrhythmusstörungen Stellenwert, Wirkungen und Nebenwirkungen der medikamentösen Therapie (Adenosin, Betablocker, Calciumantagonisten, Digitalis und Amiodaron) erläutern können.
M25	SoSe2024	MW 2	Seminar 3: Akute Herzrhythmusstörungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	im Rahmen von bradykarden Herzrhythmusstörungen Stellenwert, Wirkungen und Nebenwirkungen der medikamentösen Therapie (Atropin, Adrenalin) erläutern können.

M25	SoSe2024	MW 3	Seminar 4: Management des akuten Koronarsyndroms: Thoraxschmerz und Todesangst	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Therapiestrategien (medikamentöse und interventionelle Aspekte) zum akuten Koronarsyndrom beschreiben können.
M30	SoSe2024	MW 3	eVorlesung: Leitsymptom: Neurogene Blasenentleerungsstörungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Wirkung von Anticholinergika auf den Detrusormuskel im Zusammenhang mit der Innervation der Harnblase beschreiben können.
M30	SoSe2024	MW 3	eVorlesung: Leitsymptom: hyperkinetische Bewegungsstörung	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	hyperkinetische Bewegungsstörungen als unerwünschte Arzneimittelwirkung von (nor-)adrenergen Substanzen, serotonergen Substanzen Dopaminantagonisten, Dopamin-Agonisten, Schilddrüsenhormonen, Opiaten, Lithium, Phenytoin, Valproinsäure und Lamotrigin benennen können.
M33	SoSe2024	MW 1	Seminar 2: Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	evaluieren	relevante Informationsquellen zur Bewertung von Arzneimitteln bei Schwangeren und Stillenden beurteilen und daraus eine Empfehlung ableiten können.
M34	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Veränderungen pharmakokinetischer und pharmakodynamischer Parameter über die verschiedenen Entwicklungsstufen im Kindesalter und ihre Auswirkungen auf den therapeutischen Einsatz von Arzneimitteln beschreiben können.
M34	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	besondere Applikationsformen von Wirkstoffen im Kindesalter sowie deren Vor- und Nachteile erläutern können.
M34	SoSe2024	MW 2	Seminar 2: Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	grundlegende Probleme der Arzneimitteltherapie bei Kindern (z.B. Off-Label-Use, Therapiekontrolle) erläutern können.