

Gegenstandskatalog
der Prüfungsinhalte in den
modulübergreifenden Prüfungen
des klinischen Studienabschnitts
Humanmedizin

gültig ab WiSe 19/20

Modulübergreifende Prüfungen

Modulübergreifende Prüfungen beziehen sich auf Unterrichtsinhalte mehrerer Module, die z.T. unterschiedlichen Semestern angehören. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Zusammensetzung der modulübergreifenden Leistungskontrollen und zugehörige Prüfungsinhalte und verweist auf Seitenzahlen dieses Gegenstandskatalogs:

Klausur	Fach/Querschnittsbereich	Prüfungsinhalte	LP	MC	Seite
M3.3	Q5-Klinisch-pathologische Konferenz	M3.1; M3.2; M3.3	40	12	18
M3.3	Q7-Medizin des Alterns	M3.1; M3.2; M3.3	30	8	40
M4.1	Q6-Klinische Umweltmedizin	M2.1; M2.4; M4.1	50	16	33
M4.4	Q5-Klinisch-patholog. Konferenz	M4.2; M4.3; M4.4	40	12	27
M4.4	Q7-Medizin des Alterns	M4.1; M4.2; M4.3; M4.4	35	10	44
M5.4	Q10-Prävention, ...	M5.3; M5.4	50	15	77
M6.2	Q14-Schmerzmedizin	M1.1; M4.2; M6.2	70	30	78
Q-Klausur	F3-Arbeitsmedizin, Sozialmedizin	M4.2; M4.4; M5.4	60	20	4
Q-Klausur	F9-Humangenetik	M3.1-3; M4.1-4; M5.1-3	50	32	7
Q-Klausur	F20-Rechtsmedizin	M1.1; M1.4; M4.2; M5.2; M5.3	100	30	14
Q-Klausur	Q9-Klinische Pharmakologie	M3.1-3; M4.1-4; M5.1-3	60	25	52
Q-Klausur	Q10-Prävention, ...	M1.4; M3.1; M4.3; M5.2	50	15	72

Die für die Querschnittsklausuren relevanten Lehrmaterialien finden Sie auf StudIP jeweils im entsprechenden Ordner unter "Querschnittsklausuren".

Die Querschnittsklausur findet i.d.R. am letzten Freitag vor Semesterbeginn (Klinik) statt.

F3 „Arbeitsmedizin, Sozialmedizin“

Fachvertreter:

N.N.

Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

UMG

„Querschnittsklausur“

60 LP aus 20 MC-Fragen, die sich auf F3-relevante Unterrichtsinhalte aus M4.2, M4.4 und M5.4 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 5.4 „Allgemeinmedizin, Infektiologie“

Titel der LV:	„Pneumokoniosen“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Pathogenese, Klinik und Diagnostik staubbedingter Lungenfibrosen und Krebserkrankungen
Lernziele:	Deposition und Clearance eingeatmeter Staubpartikel. Pathogenese entzündlicher und kanzerogener Wirkungen von Stäuben. Wichtige Berufskrankheiten durch Stäube: Silikose, Asbestose, Siderofibrose, etc. Röntgendiagnostik, Lungenfunktion und Gasaustausch bei Pneumokoniosen. Asbestbedingte Tumoren (Mesotheliom, Karzinom). Häufige Komplikationen. Klinik und Therapie.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP; empfohlen: Lehrbücher Baur, Nowak

Modul 4.2 „Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer Erkrankungen“

Titel der LV:	„Berufskrankheiten des Stütz- und Bewegungsapparates“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Arbeitsbedingte Wirbelsäulenerkrankungen und Berufskrankheiten der Gelenke und Weichgewebe
Lernziele:	Bandscheibenschäden durch Lastenhandhabung und Erschütterungen, Gelenkschäden durch Arbeitsbelastung (z.B. Gonarthrose, Meniskusschäden), Erkrankungen der Sehnenscheiden, Carpaltunnelsyndrom etc. durch arbeitsbedingte Überlastung. Pathogenese, Diagnostik, Prävention und Therapie
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP; empfohlen: Lehrbücher Baur, Nowak

Titel der LV:	„Arbeits- und Wegeunfall“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Rechtliche Besonderheiten von Arbeits- und Wegeunfällen
Lernziele:	Definition des Arbeitsunfalls und Wegeunfalls. Betriebliche Unfallprävention (Verantwortlichkeiten, Gewerbeaufsicht und Unfallversicherung, Sicherheitsbeauftragte und Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsschutzbestimmungen). Durchgangsarzt-System (D-Arzt). Besondere Verfahren der gesetzl. Unfallversicherung (GUV). Versicherungsschutz und Entschädigung.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP

Titel der LV:	„Berufskrankheiten durch physikalische Einwirkungen“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Berufskrankheiten durch Vibration, Gesundheitsschäden durch Über- und Unterdruck (Taucher, Tunnelbau etc.), Belastung durch Klimafaktoren (Hitze- und Kältearbeitsplätze).
Lernziele:	Pathophysiologische Wirkung hochfrequenter und niederfrequenter Vibration. Klinik und Diagnostik vibrationsbedingter Erkrankungen der Knochen und Gelenke und des vasomotorischen Systems (u.a. bei Gebrauch von Pressluftschlämmern, Motorsägen). Bewertung physikalischer Klimafaktoren, Pathophysiologie, Eignungskriterien für Hitze- oder Kältearbeit. Druckschäden (Barotrauma, Caisson-Krankheit), Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP; empfohlen: Lehrbücher Baur, Nowak

Modul 4.4 „Erkrankungen der Augen, des Hals-Nasen-Ohrenbereichs, des Mundes und der Zähne“

Titel der LV:	„Arbeitsbedingte Erkrankungen der Sinnesorgane“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Lärmschwerhörigkeit, Sehanforderungen bei der Arbeit
Lernziele:	Pathophysiologie und Prävention von Gehörschäden durch Lärm. Rechtliche Aspekte von Arbeitslärm, Lärmmessungen und physikalische Größen, Lärmbereiche. Gehörschutz. Vorsorgeuntersuchung und gesundheitliche Eignung. Klinik und Diagnostik der Lärmschwerhörigkeit. Berufe mit besonderen Sehanforderungen (z.B. Fahr-Steuer- und Überwachungstätigkeiten, Bildschirmarbeit, Farbsichtigkeit), gesundheitliche Eignung, Vorsorgeuntersuchungen. Berufskrankheiten der Augen (Schweißer, Hitzearbeit).
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP; empfohlen: Lehrbücher Baur, Nowak

Modul 5.4 „Allgemeinmedizin, Infektiologie“

Modul M5.4: Fallseminar „Berufskrankheiten“

Keine Klausurfragen; 30 LP aus Praktikando-Prüfungen (Referat Berufskrankheit; Fallbewertung Sozialmedizin)

Titel der LV:	„Sozialmedizin“
Lehrform:	Seminar oder Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Sozialmedizinische Begutachtung mit Fallbesprechungen
Lernziele:	Rechtliche Aspekte und Vorgaben: Ärztliche Gutachtertätigkeit für die gesetzliche Sozialversicherung (Krankenversicherung, Rentenversicherung, Pflegeversicherung, Unfallversicherung). Erwerbsfähigkeit, Leistungsfähigkeit. Positives und negatives Leistungsbild. Wegefähigkeit. Schwerbehindertenrecht. Klinische Beispiele.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP; empfohlen: Lehrbücher der Sozialmedizin

F9 „Humangenetik“

Fachvertreter:

Prof. Dr. B. Wollnik

Institut für Humangenetik, UMG

„Querschnittsklausur“

50 LP aus 32 MC-Fragen, die sich auf F9-relevante Unterrichtsinhalte aus M3.1, M3.2, M3.3, M4.1, M4.2, M4.3, M4.4, M5.1, M5.2 und M5.3 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 1.2 "Grundlagen der Krankheitslehre und Diagnostik"

Titel der LV	Vorlesung klinische Humangenetik
Lehrform:	Vorlesung (9 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Grundlagen genetischer Beratung, moderne Grundlagen molekulargenetischer NextGeneration (NGS)- basierter Methoden, Grundlagen der Zytogenetik, Mutationsklassifikation, Vererbungsformen (autosomal dominant, autosomal rezessiv, X-chromosomal dominant, X-chromosomal rezessiv, mitochondrial) mit multifaktoriellen Fallbeispielen und Begrifflichkeiten, Labormethoden
Lernziele:	Die Grundlagen der genetischen Beratung, molekulargenetischen Diagnostik und Zytogenetik kennen, die unterschiedlichen Vererbungsformen mit den dargestellten Fallbeispielen und genetischen Hintergründen kennen.
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ (oder entsprechende Kapitel aus vergleichbaren Lehrbüchern)

Titel der LV	Molekulargenetisches und Zytogenetisches Praktikum
Lehrform:	Praktikum: Molekulargenetik (3x5 LVS), Zytogenetik: (3x5 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Labormethoden zur Diagnostik genetischer Erkrankungen, insbesondere Durchführung und Anwendungsmöglichkeiten verschiedener PCR –Techniken und zytogenetischer und molekularzytogenetischer Techniken. Anhand von dargestellten Fallbeispielen werden genetische Diagnosen erarbeitet und die Befunde interpretiert. Fokus des Molekulargenetischen Praktikums sind Chorea Huntington, Zystische Fibrose und Friedreich Ataxie. Die Schwerpunkte des Zytogenetischen Praktikums beziehen sich auf die numerischen und strukturellen Chromosomenaberrationen und deren Bedeutung für Familienangehörige.
Lernziele:	Die unterschiedlichen Chromosomenaberrationen oder Mutationsformen, ihre Entstehungsmechanismen sowie die Prinzipien, Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Nachweismöglichkeiten sollen erklärt werden können. Die Krankheitsbilder und Folgen chromosomaler Aberrationen oder Mutationsformen für Anlageträger und deren Verwandte sollen bekannt sein.
Klausurrelevant:	Praktikumsthemen, Lehrbuchinhalte zu o.g. Themen

Modul 3.1 „Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge“

Titel der LV:	„Kardiomyopathien – Genetische Aspekte“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Einteilung der Kardiomyopathien, Genetisches Spektrum und Mutationsspektrum der Kardiomyopathien, Genetische Aspekte der hypertrophen Kardiomyopathie (HCM), der dilatativen Kardiomyopathie (DCM), der rezessiven Kardiomyopathie (RCM), der arrhythmogenen rechtsventrikulären Kardiomyopathie (ARVD/C), molekulargenetische Diagnostik
Lernziele:	(siehe Themen)
Klausurrelevant:	Folieninhalte und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap.21

Anmerkung: die Vorlesung „Kardiomyopathien – Genetische Aspekte“ wird als Teil einer Doppel-Vorlesungsstunde zusammen mit der Kardiologie durchgeführt.

Modul 3.2 „Erkrankungen der Niere und des Urogenitalsystems“

Titel der LV:	„Genetik nephrologischer Erkrankungen“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Monogene Nierenerkrankungen und hereditäre Nierenzellkarzinome
Lernziele:	Potter-Sequenz, autosomal dominante und autosomal rezessive polyzystische Nierenerkrankungen, Nierendysplasie, Alport-Syndrom, von Hippel-Lindau-Syndrom, hereditäre Leiomyomatose mit Nierenzellkarzinom, Kenntnis genetischer Grundbegriffe (Syndrom, Sequenz, Assoziation, Polymorphismus, Zwei-Treffer-Modell)
Klausurrelevant:	Seminarfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 27

Modul 3.3 „Hereditäre Krebserkrankungen – Beispiel Darmkrebs“

Titel der LV:	„HNPCC, FAP“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	HNPCC, FAP
Lernziele:	Molekulare Grundlagen, Symptomatik, Diagnose, Symptome, Genetik, Häufigkeit + entsprechende Therapie
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 32

Modul 4.1 „Erkrankungen der Haut, Systemerkrankungen und immunologische Erkrankungen“

Titel der LV:	„Kongenitale neurokutane Erkrankungen“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	NF, TSC, SWS, VHL, AT
Lernziele:	Symptome, Diagnose, Häufigkeit, Genetik, Molekulare Grundlagen, Implikationen für neue Therapieansätze
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP

Modul 4.2 „Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer Erkrankungen und Trauma“

Titel der LV:	„Erblich bedingte Erkrankungen der Bewegungsorgane“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Monogen und multifaktoriell bedingte Erkrankungen der Bewegungsorgane
Lernziele:	Achondroplasie-Gruppe, Allelische Erkrankungen, Osteogenesis imperfecta, dominant-negativer Effekt, Morbus Bechterew, Klumpfuß, Neuralrohrdefekt, Skoliose
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 26

Modul 4.3 „Erkrankungen der Verdauungsorgane des endokrinen Systems und des Stoffwechsels“

Titel der LV:	„Genetisch bedingte gastrointestinale Erkrankungen“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Hereditäre Hämochromatose
Lernziele:	Symptome, Diagnose, Häufigkeit, Genetik, Therapie
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Modul 4.4 „Erkrankungen der Augen, des Hals-Nasen-Ohrenbereichs, des Mundes und ...“

Titel der LV:	„Genetik der Hörstörungen“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Epidemiologie, Ätiologie und Klassifikation von Hörstörungen; nicht-syndromale Schwerhörigkeit; syndromale Hörstörungen; genetische Beratung bei Schwerhörigkeit
Lernziele:	Epidemiologie, Ätiologie und Klassifikation von Hörstörungen; die verschiedenen Formen, Symptome und Erbgänge von nicht-syndromalen Hörstörungen kennen; Beispiele - insbesondere die in der Vorlesung behandelten - für syndromale Hörstörungen nennen können (inklusive Symptomatik, Erbgang und Fachterminologie)
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 30

Titel der LV:	„Ophthalmogenetik“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Klinisch-genetische Untersuchung der Augenpartie; Retinoblastom; Retinopathia pigmentosa; Leber-Optikusatrophie; Farbsinnstörungen
Lernziele:	Aspekte der klinisch-genetischen Untersuchung der Augenpartie (inklusive Fachterminologie); Genetik des Retinoblastoms, der chronisch progressiven externen Ophthalmoplegie (CPEO), der Retinopathia pigmentosa, der Zapfen-Stäbchen-Dystrophie und der Leber-Optikusatrophie kennen.
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 29

Modul 5.1 „Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche“

Titel der LV:	„Humangenetik neurogenetischer Erkrankungen“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Chorea Huntington; prädiktive Diagnostik vs. Differentialdiagnostik; HMSN; molekulargenetische Testverfahren; Rett-Syndrom
Lernziele:	Die Krankheitsbilder und humangenetische Hintergründe der Erkrankung CH, HMSN und Rett Syndrom kennen; Stammbäume zeichnen können; molekulargenetische Testverfahren für o.g. Erkrankungen; Risikokalkulation bei o.g. Erkrankungen
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 31

Titel der LV:	„Genetik der Demenzerkrankungen“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Demenz allgemein; Alzheimer-Demenz
Lernziele:	Definition, Epidemiologie und Ätiologie der Demenz; verschiedene Ursachen, Formen, histo- und pathohistologische Grundlagen, Krankheitseigenschaften, Risikofaktoren und humangenetischen Hintergründe der Alzheimer-Demenz; Schwierigkeiten bei der genetischen Beratung bei Demenz/Alzheimer-Demenz kennen
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Murken/Grimm/Holinski-Feder „Taschenlehrbuch Humangenetik“ Kap. 3.3.1.4, 5.5.2-5.5.4, 5.6.1-5.6.3

Modul 5.2 „Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters“

Titel der LV:	„Angeborene Fehlbildungen und Dysmorphien; Mentale Retardierung, geistige Behinderung“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Fehlbildungen, Dysmorphien u. geist. Behinderungen im Kindes- u. Jugendalter
Lernziele:	Definitionen f. Arten von Einzel- u. multiplen Fehlbildungen, Unterscheidung von Dysmorphien und Fehlbildungen; Erkennen und Beschreiben von Dysmorphien und Fehlbildungen; moderne molekulare Methoden zur Diagnostik von Fehlbildungssyndromen; Definition von geist. Behinderungen, Unterschiede zwischen leichten und schweren (mittelschweren) geistigen Behinderungen; Formen der Trisomie 21 mit angeborenen Fehlbildungen und Dysmorphien; Mentale Retardierung, geistige Behinderung; Wiederholungsrisiken; Williams-Beuren Syndrom
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“

Modul 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane mit Physiologie und...“

Titel der LV:	„Genetik der Fortpflanzung und genetisch bedingte Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane“
Lehrform:	Seminar(2 LVS)
Dozenten:	Institut für Humangenetik
Themen:	Fortpflanzung: Pränatale Diagnostik, Unerfüllter Kinderwunsch: Aborte, Infertilität, assistierte Reproduktion, Präimplantationsdiagnostik; Erblicher Brust- und Eierstockkrebs
Lernziele:	Nichtinvasive und invasive pränatale Diagnostik (Pränatales Screening, NIPT, Chorionzottenbiopsie, Amniozentese), rechtliche Grundlagen der pränatalen Diagnostik (GenDG), Aborte (Unterteilung, Ursachen, Diagnostik), männliche (Klinefelter-Syndrom, Mikrodeletion Yq11.21-23, CBAVD) und weibliche (vorzeitige Ovarialinsuffizienz) Infertilität, assistierte Reproduktion (Genetische Risiken der IVF / ICSI), Präimplantationsdiagnostik (Polkörper-Diagnostik, PID), erblicher Brust- und Eierstockkrebs (Gene, Risiken, Früherkennungsprogramm).
Klausurrelevant:	Seminarfolien auf StudIP und Schaaf/Zschocke „Basiswissen Humangenetik“ Kap. 28

F20 „Rechtsmedizin“

Fachvertreter:

Prof. Dr. W. Grellner

Direktor der Abteilung Rechtsmedizin

UMG

„Querschnittsklausur“

100 LP aus 30 MC-Fragen, die sich auf F20-relevante Unterrichtsinhalte aus M1.1, M1.4, M4.2, M5.2 und M5.3 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 1.1 „Ärztliche Basisfertigkeiten und Grundkenntnisse“

Titel der LV:	„Thanatologie – Todesfeststellung und Leichenschau“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS) – Leichenschau-Praktikum (2 LVS)
Dozenten:	Abteilung Rechtsmedizin
Themen:	Todesbegriffe, Aufgaben der ärztlichen Leichenschau, Zeichen des Todes, Todesfeststellung, Todesart, Todesursache, Todeszeit, Scheintod, rechtliche Grundlagen in Niedersachsen incl. Todesbescheinigungsformular.
Lernziele:	Erkennen der sicheren Zeichen des Todes, Aufgaben der Leichenschau und Befähigung zur eigenen Durchführung, Kenntnis der rechtlichen und praktischen Grundlagen
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none">• Skript zu Modul 1.1, Teil Rechtsmedizin• Kurzlehrbuch der Rechtsmedizin, z.B. Madea/Dettmeyer, Madea/Mußhoff/Tag oder Dettmeyer/Verhoff

Modul 1.4 „Gesundheitssystem/Gesundheitsgefahren“

Titel der LV:	„Ärztliche Rechts- und Berufskunde – Arztpflichten“
Lehrform:	Vorlesung (4 LVS)
Dozenten:	Abteilung Rechtsmedizin
Themen:	Arzt-Patient-Vertrag incl. rechtlicher Grundlagen, ärztliche Aufklärung, ärztliche Schweigepflicht, Meldepflichten, unterlassene Hilfeleistung, Schuldformen, Arzthaftung, Behandlungsfehlervorwurf im Strafrecht und Zivilrecht, Tod nach ärztlichen Maßnahmen, Rolle von Standesorganisationen, ärztliche Approbation, ärztliches Standesrecht, allgemeine Berufspflichten und Sanktionen, Berufsordnung
Lernziele:	Kenntnis der rechtlichen Verhältnisse zwischen Arzt und Patient, Aufklärung, Schweigepflicht, Umgang mit Behandlungsfehlervorwurf, Kenntnis des ärztlichen Berufsrechts
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none">• Kurzlehrbuch der Rechtsmedizin, z.B. Madea/Dettmeyer, Madea/Mußhoff/Tag oder Dettmeyer/Verhoff

Modul 4.2 „Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer Erkrankungen und Trauma“

Titel der LV:	„Forensische Traumatologie und Toxikologie/Alkohologie“
Lehrform:	Vorlesung (11 LVS)
Dozenten:	Abteilung Rechtsmedizin
Themen:	Stumpfe Gewalt, scharfe Gewalt, Schussverletzungen, Ersticken, Strangulation, Ertrinken, Vitalität, thermische Gewalt (Hitze und Kälte), Stromeinwirkung, forensische Molekulargenetik, forensische Alkohologie und Toxikologie, insbes. unter verkehrsmedizinischen Aspekten: Cannabinoide, Opiate, Kokain, Amfetamine, jeweils Wirkungen und Kinetik, Nachweisführung, Bedeutung analytischer Parameter, Alkoholberechnung, Fahrtüchtigkeit
Lernziele:	Kenntnis der wichtigsten Formen äußerer Gewalteinwirkung und Erkennen/Bewerten beim Lebenden und Toten. Grundlagen der forensischen Alkohologie und Toxikologie (Wirkungen und Kinetik von Alkohol und verkehrsrelevanten Drogen/Medikamenten)
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzlehrbuch der Rechtsmedizin, z.B. Madea/Dettmeyer, Madea/Mußhoff/Tag oder Dettmeyer/Verhoff

Modul 5.2 „Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters“

Titel der LV:	„Kindesmisshandlung“
Lehrform:	Seminar (1 LVS)
Dozenten:	Abteilung Rechtsmedizin
Themen:	Grundlagen und Bedeutung, Hauptformen der physischen Kindesmisshandlung incl. Schütteltrauma, psychische Misshandlung und Vernachlässigung, sexueller Missbrauch, Münchhausen-by-proxy-Syndrom, Bundeskinderschutzgesetz u. Aufgaben des Arztes
Lernziele:	Kenntnis der wichtigsten Formen von Gewalt gegen Kinder und deren Erkennen/Bewerten. Adäquater ärztlicher Umgang mit dem Phänomen
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzlehrbuch der Rechtsmedizin, z.B. Madea/Dettmeyer, Madea/Mußhoff/Tag oder Dettmeyer/Verhoff

Modul 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane mit Physiologie und Pathologie der Geburt und des Neugeborenenalters“

Titel der LV:	„Häusliche Gewalt – Gewalt gegen Frauen“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Abteilung Rechtsmedizin
Themen:	Phänomen und Häufigkeit, psychosozialologische Erklärungsmodelle, Arten häuslicher Gewalt, Rad der Gewalt, Dynamik in Gewaltbeziehungen, Stockholm-Syndrom, Vergewaltigung und sexueller Missbrauch, Wiederholung der Grundlagen physischer Gewalt, Aufgaben und Eingriffsmöglichkeiten des Arztes
Lernziele:	Kenntnis der wichtigsten Formen von Gewalt gegen Frauen (und Männer) und deren Erkennen/Bewerten. Adäquater ärztlicher Umgang mit dem Phänomen
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzlehrbuch der Rechtsmedizin, z.B. Madea/Dettmeyer, Madea/Mußhoff/Tag oder Dettmeyer/Verhoff

Q5 „Klinisch-pathologische Konferenz“

Fachvertreter:

Prof. Dr. P. Ströbel

Direktor des Instituts für Pathologie

UMG

Modulklausur 3.3 „Erkrankungen des Blutes, des Knochenmarks und Grundlagen ...“

40 LP aus 12 MC-Fragen, die sich auf M3.1, M3.2 und M3.3 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 3.1 „Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge“

Titel der LV:	„Pathologie des Myokardinfarktes“
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Institut für Pathologie (Bremmer/Behnes)
Themen:	<p><u>Arteriosklerose:</u> Ursachen und Risikofaktoren für die Entstehung der Arteriosklerose Formale Pathogenese der Arteriosklerose (Typ1 Läsion bis Typ 8 Läsion mit zellulären und biochemischen Prozessen/Veränderungen sowie Pathophysiologie der Plaqueruptur). Sonderformen der Arterienveränderungen als Differentialdiagnosen zur allgemeinen Arteriosklerose und Sonderform des Gefäßverschlusses (Mediaverkalkungen, Gefäßwandfibrosen, mukoid-zystische Medianekrosen, Aneurysma dissecans).</p> <p><u>Myokardinfarkt</u> Verschiedene Formen des Myokardinfarktes (Innenschichtinfarkt und transmuraler Infarkt). Kausale Pathogenese des Myokardinfarktes. Prädilektionsstellen des Gefäßverschlusses bei verschiedenen Infarkttypen. Makroskopische und histologische Veränderungen bei Myokardinfarkten in Abhängigkeit des zeitlichen Verlaufs. Makroskopische und histologische Veränderungen bei Komplikationen des Myokardinfarktes.</p>
Lernziele:	Verständnis der Pathophysiologie der Arteriosklerose und des Myokardinfarktes mit histologischen/zellulären Veränderungen
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 19 + 20)

Titel der LV:	„Pathologie der Endokarditis“
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Institut für Pathologie (Behnes)
Themen:	<p>Die Rolle des Pathologen bei der Diagnostik der Endokarditis</p> <p>Definition der Endokarditis</p> <p>Vorkommen und betroffene Herzstrukturen</p> <p>Risikofaktoren der Endokarditis und die Mechanismen der Entstehung, Komplikationen</p> <p>Unterteilung in infektiöse und nicht infektiöse E.</p> <p>Unterschied zwischen der akuten (acuta oder ulcerosa) und der subakuten (lenta oder ulceropolyposa) E. anhand makroskopischer und vertiefender histologischer Bilder</p> <p>Septische Embolie bei akuter Endokarditis</p> <p>Nicht-infektiöse E. (Definition, Pathogenese, Klinische Relevanz) insbesondere:</p> <p>Endocarditis rheumatica</p> <p>Endocarditis verrucothrombotica</p> <p>Endocarditis thrombotica (Libman-Sacks)</p> <p>Endocarditis parietalis fibroplastica (Löffler)</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Endokarditiden bezüglich ihrer Ursachen und Verlaufsformen einzuteilen und wichtige Komplikationen u benennen.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 19 + 20)

Titel der LV:	„Makroskopiekurs: Pathologie der Lungenerkrankungen“
Lehrform:	Kurs
Dozenten:	Institut für Pathologie (Bohnenberger)
Themen:	<p><u>Erkrankungen der Lunge:</u></p> <p>Einteilung, Ursachen, Symptome, (Therapie)</p> <p><u>Chronisch Obstruktive Atemwegserkrankungen:</u> Chronische Bronchitis und Emphysem, Asthma bronchiale</p> <p>Lungenemphysem: Einteilung/Unterarten, Symptome, Alpha-1-Antitrypsinmangel</p> <p><u>Interstitielle Lungenerkrankungen:</u></p> <p>Einteilung (idiopathische, reaktive etc.)</p> <p>Wichtige Subtypen idiopathischer interstitieller Lungenerkrankungen (UIP, NSIP, Organisierende Pneumonie)</p> <p><u>Lungenfibrose:</u></p> <p>Pneumokoniosen: Silikose, Asbestose, Berylliose, Metallstäube</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die wichtigsten obstruktiven und interstitiellen Lungenerkrankungen benennen zu können und wichtige Grundlagen zu Ursachen, Klinik und Pathohistologie zu unterscheiden. Der Begriff Pneumokoniose und wichtige Beispiele (insbesondere Asbestose) sowie zentrale histopathologische Befunde sollen bekannt sein.
Empfohlenes Lehrbuch:	Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 24 + 25)

Titel der LV:	„Makroskopiekurs: Arteriosklerose“
Lehrform:	Kurs
Dozenten:	Institut für Pathologie (Wilsberg)
Themen:	<p>Definition und Risikofaktoren von Arteriosklerose</p> <p>Vaskulitiden, Winiwarter-Bürger Syndrom</p> <p>Leriche-Syndrom</p> <p>pAVK, Stadieneinteilung nach Fontaine-Ratschow</p> <p>Ischämie, Gangrän</p> <p>Diagnostik und Therapie</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen die Ursachen, Morphologie und Hauptbefallsorte von Arteriosklerose und die typischen organspezifischen Symptome und Komplikationen benennen können. Wichtige Ursachen und Typen von Vaskulitiden können zugeordnet werden. Grundzüge der Diagnostik und Therapie sollen bekannt sein.
Empfohlenes Lehrbuch:	Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 20)

Modul 3.2 Erkrankungen der Niere und des Urogenitalsystems

Titel der LV:	„Pathologie urologischer Tumoren“
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Institut für Pathologie (Ströbel)
Themen:	<p><u>Tumoren des Urothels</u> Epidemiologie, Einteilung, Ätiologie, Pathogenese, Histologie, Symptome, Prognose Papilläre Tumoren (Papillom/papilläres Urothelkarzinom low grade vs. high grade) Flache urotheliale Läsionen (urotheliale Dysplasie und Carcinoma in situ) Invasives Urothelkarzinom</p> <p><u>Prostatakarzinom</u> Epidemiologie, Einteilung, Ätiologie, Pathogenese, Histologie, Symptome, Prognose und Verlauf (Metastasierungsmuster)</p> <p><u>Nierentumoren</u> Kindliche Nierentumoren (Nephroblastom) Adulte Nierentumoren Epidemiologie, Einteilung, Ätiologie, Pathogenese, Histologie, Symptome, Prognose und Verlauf (Metastasierungsmuster) Onkozytom, Klarzelliges Nierenzellkarzinom, papilläres Nierenzellkarzinom, chromophobes Nierenzellkarzinom</p> <p><u>Hodentumoren</u> Epidemiologie, Einteilung, Ätiologie, Pathogenese, Histologie, Symptome, Prognose und Verlauf (Metastasierungsmuster) Seminome, nicht-seminomatöse Keimzelltumoren (Embryonales Karzinom, Teratom, Dottersacktumor, Chorionkarzinom)</p>
Lernziele:	<p>Kenntnis der verschiedenen histologischen Typen urothelialer Tumoren. Verständnis über die pathologische Aufarbeitung der Tumorpräparate. Verständnis der genetischen und chromosomalen Veränderungen bei urothelialen Tumoren. Kenntnis über die Bedeutung der pathologischen Aufarbeitung und Diagnose im weiteren klinischen Verlauf urothelialer Tumoren.</p>
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 37-39), Mediacasts

Titel der LV:	„Nephropathologie“
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Institut für Pathologie (Hakroush)
Themen:	<p>Nicht-neoplastische Nierenerkrankungen</p> <p>a) <u>Glomeruläre Erkrankungen</u></p> <p>Post-Streptokokken-Glomerulonephritis (GN)</p> <p>IgA-Nephritis</p> <p>minimal change GN</p> <p>Fokal segmentale Glomerulosklerose (FSGS)</p> <p>ANCA-assoziierte GN</p> <p>membranöse GN</p> <p>Diabetische Nephropathie</p> <p>b) Pyelonephritis</p> <p>c) interstitielle Nephritiden</p> <p>akute tubulo-interstitielle Nephritis</p>
Lernziele:	Kenntnis der wichtigsten glomerulären und tubulo-interstitiellen Nierenerkrankungen mit ihren klinischen Implikationen
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 37+38)

Modul 3.3 „Erkrankungen des Blutes, des Knochenmarks und Grundlagen der Tumorerkrankungen“

Titel der LV:	„Einführung in die Hämatopathologie“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Pathologie (Ströbel)
Themen:	<p>Definition der Begriffe „Leukämie“ und „Lymphom“ wichtige Gruppen myeloischer Neoplasien und ihre Unterscheidung: Blutbildveränderungen und Verlauf bei Myelodysplasie / Myeloproliferativen Erkrankungen / akuten Leukämien IPSS Prognose-Score bei MDS Hiatus leukämicus CML Prinzip der Lymphomklassifikation (Hodgkin/ Non-Hodgkin; zentrale vs. periphere NHL; T – vs. B-Zell-Lymphome) Wichtige Unterschiede zwischen M. Hodgkin und Non-Hodgkin-Lymphomen.</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die Grundtypen neoplastischer hämatologischer Erkrankungen bezüglich ihrer Systematik einzuordnen und wesentliche klinische Manifestationen (Befallsorte, Blutbildveränderungen etc.) benennen können.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 21 + 22)

Titel der LV:	„Histologische Hämatopathologie“
Lehrform:	Praktikum mikroskopische Pathologie (45 min)
Dozenten:	Institut für Pathologie (Ströbel)
Themen:	<p>Ausgewählte Lymphome und Leukämien Plasmozytom M. Hodgkin Akute myeloische Leukämie</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die histologischen Hauptmerkmale der benannten hämatologischen Erkrankungen benennen zu können.
Klausurrelevant:	Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 21 + 22), Mediacasts

Titel der LV:	„Mammopathologie“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS) + Seminar (45 min)
Dozenten:	Institut für Pathologie (Schweyer (VL) / Perske (Seminar))
Themen:	<p><u>Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese von Brustdrüsenerkrankungen</u></p> <p>a) Nicht-neoplastische Erkrankungen der Brustdrüse <u>fibrös-zystische Mastopathie, radiäre Narbe</u></p> <p>b) neoplastische Erkrankungen der Brustdrüse Fibroadenom, Phylloides-Tumor Ductales Carcinoma in situ Lobuläres Carcinoma in situ Invasives ductales Mammakarzinom Invasives lobuläres Mammakarzinom Grundzüge der molekularen Klassifikation (Hormonrezeptor-positiv vs. –negativ; HER2, Luminal A vs. B vs. Basal-like, BRCA1 u. 2) Sentinel-node, Hormonrezeptoren, Metastasierungsmuster</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die wichtigsten Erkrankungen der Brustdrüse zu benennen und nach ihrer Häufigkeit und klinischen Relevanz einzuordnen. Wichtige histologische Faktoren für gängige Therapiekonzepte (Hormonrezeptor- /HER2-Status) sollen bekannt sein und bezüglich ihrer therapeutischen Konsequenzen bewertet werden können.
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 42)

Titel der LV:	„Tumoren der Lunge“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS) + Seminar (45 min)
Dozenten:	Schildhaus
Themen:	<p>Histologische und molekulare Einteilung von Lungentumoren Epidemiologie, Risikofaktoren, Pathogenese, Histologie, Prognose, (Klinik u Grundzüge der Therapie)</p> <p>Adenokarzinom: molekulare Subgruppen, molekularpathologische Analytik Plattenepithelkarzinom Kleinzelliges Bronchialkarzinom Pancoast Tumor, Horner-Syndrom „targeted therapy“</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die Haupttypen von Lungentumoren und ihre Ursachen und Häufigkeit zu benennen und histologisch zu beschreiben. Wichtige Symptome sollen bekannt sein. Grundzüge der Therapie (auch neuere „zielgerichtete“ Ansätze) auf Basis molekularpathologischer Befunde sollten bekannt sein.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP, Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel Kapitel 24)

Titel der LV:	„ Hodentumoren“
Lehrform:	Seminar
Dozenten:	Institut für Pathologie (Bremmer)
Themen:	<p><u>Hodentumoren</u> Epidemiologie und Ätiologie. Chromosomale Veränderungen. Vorläuferläsionen, invasive Keimzelltumoren, Unterscheidung Seminome und Nicht- Seminome, verschiedene histologische Typen der Nicht-Seminome, Bezug zur Klinik). Pathologische Aufarbeitung von Hodentumoren und die Besonderheiten. Immunhistochemische Marker zur Unterscheidung der verschiedenen histologischen Typen.</p>
Lernziele:	Kenntnis der verschiedenen histologischen Typen von Hodentumoren und klinische Implikationen dieser Einteilung.
Klausurrelevant:	Lehrbücher für Pathologie (z.B. Böcker 5. Auflage, Kapitel 39)

Modulklausur 4.4 „Erkrankungen der Augen,des Hals- Nasen-Ohrenbereiches, ...“

40 LP aus 12 MC-Fragen, die sich auf M4.2, M4.3 und M4.4 beziehen

Modul 4.2 „Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer ...“

Titel der LV:	Pathologie von Knochenerkrankungen
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Prof. Dr. Stefan Schweyer, Starnberg
Themen:	<p>Unterrichtete Kernthemen zur Knochen- und Knorpelanatomie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Knochentypen: Röhrenknochen, platte Knochen, kurze Knochen, Sesambeine, pneumatische Knochen, Unregelmäßige Knochen- Knochenaufbau: Epi-, Meta- und Diaphyse, Knochenmark, Spongiosa- Histologie des normalen Knochens und hyalinen Knorpels <p>Tumor-ähnliche Knochenläsionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aneurysmatische Knochenzyste, einfache Knochenzyste , Fibröse Dysplasie, Osteofibröse Dysplasie, Langerhanszell-Histiozytose- Korrelation Klinik, Bildgebung und Pathologie- Genetik <p>Gutartige Knochen- und Knorpeltumoren:</p> <ul style="list-style-type: none">- Osteochondrom, Chondrom, Osteoid-Osteom, Chondromyxoides Fibrom- Korrelation Klinik, Radiologie und Pathologie <p>Bösartige Knorpel- und Knochentumoren:</p> <ul style="list-style-type: none">- Osteosarkom (konventionelles Osteosarkom, teleangiektatisches Osteosarkom, Osteosarkom bei M. Paget, Osteosarkom nach Bestrahlung, Oberflächen-Osteosarkom)- Regression bei Osteosarkom nach neoadjuvanter Therapie- Chondrosarkom- Ewing-Sarkom- Plasmozytom- Korrelation Klinik, Bildgebung und Pathologie <p>Genetik</p>
Lernziele:	Die Studierenden sollen die Histogenese der Knorpel- und Knochentumoren kennen und Klinik, Bildgebung und Pathologie von den häufigsten gutartigen und bösartigen Knochen- und Knorpeltumoren miteinander korrelieren können
Klausurrelevant:	z.B. Böcker, 5. Auflage, Kapitel 45 und 46

Modul 4.3 „Erkrankungen der Verdauungsorgane, des endokrinen Systems und des Stoffwechsels“

Titel der LV:	Pathologie von Lebererkrankungen und GI-Tumoren
Lehrform:	Kurs
Dozenten:	Prof. Dr. Schwörer, Prof. Dr. L. Füzesi (Pathologie Kempten)
Themen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internistische Lebererkrankungen Interaktive Übersicht über die Symptome, funktionellen und ätiopathologischen Laborwerte aufgrund der lobulären und portalen Veränderungen bei internistischen Lebererkrankungen: Virushepatitis, autoimmune Lebererkrankungen und Stoffwechselerkrankungen 2. Gastrointestinale Karzinome am Beispiel des Ösophagus und Magens Entstehungswege der Karzinome allgemein in allen Organen und speziell im gastrointestinalen Trakt (GiT): entzündliche Entstehung, Adenom-Karzinom-Sequenz, de novo Karzinome. Grundbegriffe der präneoplastischen (intraepitheliale Neoplasie/Dysplasie) und neoplastischen Schleimhautveränderungen (Carcinoma in situ, invasives Karzinom) im GiT und deren therapeutische Konsequenzen
Lernziele:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internistische Lebererkrankungen <ol style="list-style-type: none"> a. Strategische Bewertung des Schweregrades der internistischen Lebererkrankungen aufgrund der Symptome und der funktionellen Laborwerte. b. Ätiopathologische Differentialdiagnose internistischer Lebererkrankungen („Hepatology leicht gemacht!“) 2. Gastrointestinale Karzinome am Beispiel des Ösophagus und Magens Bewertung der internistischen und onkologischen Konsequenzen (Vorsorge, Therapie und Nachsorge) aus den bioptischen Befunden und den Operationspräparaten nach der TNM-Klassifikation im GiT.
Klausurrelevant:	z.B. Böcker, Pathologie, 5. Auflage, Kapitel 28- 35, 47 Virtueller histologischer Präparatekasten (Selbststudium): http://patgoettingen.smartzoom.com (Ordner „Modul 4-3“) eDocTrainer (zur didaktischen und Prüfungsunterstützung)

Titel der LV:	Pathologie benigner und maligner Lebertumoren
Lehrform:	Vorlesung (45 min)
Dozenten:	Dr. Hakroush, Institut für Pathologie
Themen:	Fokale noduläre Hyperplasie (FNH) Hepatozelluläre Adenome (molekulare Charakterisierung und Subtypen) Dysplastischer Knoten Hepatozelluläres Karzinom Cholangiozelluläres Karzinom Hämangiome Metastasen
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die wichtigsten Lebertumoren einschließlich wichtiger histologischer Merkmale zu benennen Grundlagen zu Ätiologie und Epidemiologie (Hormone, Alkohol, Viren etc) sollen bekannt sein.
Klausurrelevant:	Lehrbücher der Pathologie, z.B. Böcker, Pathologie, 5. Auflage, Kapitel 33+34

Titel der LV:	Pathologie von Pankreastumoren
Lehrform:	Vorlesung (45 min)
Dozenten:	Dr. Kitz, Institut für Pathologie
Themen:	Vorstufen (PanIN) Muzinöse Neoplasien (IPMN) Seröse papilläre und zystische Neoplasien Pankreaskarzinom Neuroendokrine Pankreastumoren
Lernziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die wichtigsten Pankreastumoren einschließlich wichtiger histologischer Merkmale zu benennen Grundlagen zu Ätiologie und Epidemiologie (chronische Pankreatitis, Alkohol etc) sollen bekannt sein.
Klausurrelevant:	Lehrbücher der Pathologie, z.B. Böcker, Pathologie, 5. Auflage, Kapitel 35

Modul 4.4 „Erkrankungen der Augen, des Hals-Nasen-Ohrenbereichs, des Mundes und ...“

Titel der LV:	
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	PD Dr. C. Tennstedt-Schenk (Pathologie Mühlhausen)
Themen:	<p>Pathologie der Mundhöhle: benigne Tumore (Papillom, Verruca vulgaris, Condyloma acuminatum, Granularzelltumor, Lipom), Präkanzerosen (Leukoplakie, Dysplasie, Carcinoma in situ), maligne Tumore: Mundhöhlenkarzinom (Ursachen, formale und kausale Karzinogenese, Histologie, Metastasierung, Therapie, Prognose), TNM-Klassifikation, WHO-Klassifikation.</p> <p>Krebsneuerkrankungen in Deutschland, häufigste Todesursachen (Statistik), individuelle (personalisierte) Therapie.</p> <p>Pathologie des Kehlkopfes: gutartige Tumore (Papillome), Ätiologie, präkanzeröse Läsionen, das Kehlkopfkarcinom (formale und kausale Pathogenese, Histologie).</p> <p>Pathologie der Nasennebenhöhlen: Papillome, Adeno- und Plattenepithelkarzinome.</p> <p>Pathologie des Pharynx: Angiofibrom, Plattenepithelkarzinom, anaplastisches Karzinom, lymphoepitheliales Karzinom, Tonsillitis.</p> <p>Pathologie der Speicheldrüsen: Sialolithiasis, Sialadenitis (viral, bakteriell, autoimmun; Komplikationen, assoziierte Erkrankungen, Morphologie), Tumore der Speicheldrüsen (pleomorphes Adenom, Warthin-Tumor, Mukoepidermoidkarzinom, adenoid-zystisches Karzinom Azinuszellkarzinom, Adenokarzinom u.a.).</p> <p>Odontogene Tumore: Ameloblastom (Ausprägungsformen, histologische Typen), Odontom, Zementfibrom.</p>
Lernziele:	<p>Die Studierenden sollen die wichtigsten epidemiologischen Zahlen zu Tumorerkrankungen des HNO-Bereiches kennen. Wichtige Tumorentitäten in den Subregionen sollen benannt und bezüglich ihrer Ursachen eingeordnet werden. Wichtige Besonderheiten zu Metastasierungsmuster und Prognose sind bekannt</p>
Klausurrelevant:	<p>Unterrichtsskript auf Medienserver, z.B. Böcker, Pathologie, 5. Auflage, Kapitel 23 und 26</p>

Modulklausur 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane, ...“

20 LP aus 6 MC-Fragen, die sich auf M5.3 beziehen

Modul 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane ...“

M5.3 Tumorerkrankungen_Weibliche Genitalorgane	
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Prof. Dr. A. Fayyazi (Inst f Pathologie, Pforzheim) afshin.fayyazi@pathologie-pforzheim.de
Inhalt:	Entzündungen der Vulva, Vagina, Gebärmutter und Ovarien Craurosis vulvae, Vulvadystrophie, HPV-Infektionen, Endometriose, VIN, VAIN, Plattenepithelkarzinom und die Rolle von HPV Zervixkarzinom (Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom), HPVÖstrogenabhängige Tumoren im Rahmen Hyperöstrogenismus, Endometriumhyperplasie, hormonunabhängige Tumoren) Endometriumkarzinom, Myome und Leiomyosarkome, sarkomatoides Karzinom (maligner Müller-Mischtumor) Tumoren der Tube und der Ovarien: seröse und muzinöse Adenome, Borderlinetumoren, invasive Ovarialkarzinome Routen der Tumorentstehung (Typ 1 & Typ 2 cancer)(high grade serous ovarian cancer, Endosalpingiose, Endometriose
Qualifikationsziele:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, häufige nicht-neoplastische und neoplastische Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane und ihre Ursachen und Pathogenese zu benennen.
Arbeitsmittel:	Lehrbücher der Pathologie, z.B. Böcker, 5. Auflage, Kapitel 40

M5.3 Tumorerkrankungen_Weibliche Genitalorgane	
Lehrform:	Praktikum makroskopische Pathologie
Dozenten:	Dres. Behnes/Türk/Holke/Knierim/Bremmer, Institut für Pathologie
Inhalt:	<p>A) Ovarialtumoren Ovarialkarzinome (serös / muzinös / endometrioid / transitional) Teratom Sex cord Stromatumoren</p> <p>B) Uterus Zervixkarzinom Endometriumkarzinom (Typ 1 + Typ 2) Leiomyom</p>
Qualifikationsziele:	Die Studierenden sollen die wichtigsten makroskopischen Befunde bei benignen und malignen Tumoren von Ovar und Uterus benennen und erkennen können
Arbeitsmittel:	Lehrbücher der Pathologie, z.B. Böcker, 5. Auflage, Kapitel 40

Q6 „Klinische Umweltmedizin“

Fachvertreter:

Prof. Dr. E. Hallier

Direktor des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

UMG

Modulklausur M4.1

50 LP aus 16 MC-Fragen, die sich Q6-spezifische Unterrichtsinhalte aus M2.1, M2.4 und M4.1 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 2.1 „Grundlagen der Pharmakologie und Toxikologie“

Titel der LV:	„Umweltmedizinische Toxikologie I“
Lehrform:	Vorlesung (4 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Relevante Schadstoffe in der Umwelt, Chemische Kanzerogenese
Lernziele:	Umweltexposition des Menschen, Umweltmedizinische Beurteilungswerte, Chemische Kanzerogenese – Das 3-Stufen-Modell, Profile klassischer und aktueller Stoffgruppen
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP

Titel der LV:	„Umweltmedizinische Toxikologie II“
Lehrform:	Vorlesung (4 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Unfälle mit Gefahrstoffen, Metabolismus von Halogenkohlenwasserstoffen
Lernziele:	Chemische Gefahren und ihre Identifikation, Erstbehandlungsmaßnahmen und Humanbiomonitoring, Profile klassischer und aktueller Stoffgruppen, Eigenschaften und Vorkommen von Halogenkohlenwasserstoffen, Beispiele für Metabolismuswege von Halogenkohlenwasserstoffen
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP

Modul 2.4 „Methodische Grundlagen der Evidenzbasierten Medizin“

Titel der LV:	„Arbeits- und Umweltepidemiologie: Berufskrankheiten“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Wie wird ein Kausalzusammenhang zwischen arbeitsbedingten /umweltbedingten Gefährdungen und Krankheiten epidemiologisch gesichert?
Lernziele:	Kriterien für die Aufnahme eines Krankheitsbildes in die Liste der Berufskrankheiten. Welches Studiendesign eignet sich zum Nachweis von Kausalität? Inzidenz- und Mortalität, Standardmortalitätsverhältnis (SMR). Bradford-Hill-Kriterien. Konfidenzintervall. Healthy-worker-Effect. Konkurrierende Todesursachen. Job exposure Matrix.
Klausurrelevant:	Folien auf StudIP

Modul 4.1 „Erkrankungen der Haut, Systemerkrankungen und immunologische Erkrankungen“

Titel der LV:	„Haut und Beruf“
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Berufskrankheiten und Arbeitsunfälle der Haut, Gefährdungen der Haut im Beruf, Präventionsstrategien
Lernziele:	Erkennen eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Hauterkrankung und dem Beruf, Beratungskompetenz zu Präventionsstrategien
Klausurrelevant:	Vorlesung; Folien auf StudIP

Q7 „Medizin des Alterns und des alten Menschen“

Fachvertreterin:

Prof. Dr. C. von Arnim

Klinik für Geriatrie, UMG

Modul 1.4 „Gesundheitssystem und Gesundheitsgefahren“

Titel der LV:	Q7: Medizin des Alterns und des alten Menschen - Einführung
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Nau
Themen:	<p>Demografie Traditionelles Bild des Alterns Diskriminierung alter Menschen Jung alt werden Auch die jungen Alten werden einmal alt Wie soll für die Alten/ uns Alte gesorgt werden? Was ist Geriatrie? Geriatrisches Assessment</p>
Lernziele:	<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der demographischen Entwicklung und ihrer Einflussfaktoren kennen • hieraus sich ergebende Probleme benennen • traditionelles und „modernes“ Altersbild kennen • geriatritypische Multimorbidität beschreiben • Konzept der „Frailty“ (Hinfälligkeit) kennen • Sinn und Methoden des geriatrischen Basisassessments kennen
Klausurrelevant:	Vorlesungsinhalt

Modul 2.1 „Grundlagen der Pharmakologie und Toxikologie“

Titel der LV:	Pharmakotherapie bei alten multimorbiden Patienten
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Nau/ Djukic
Themen:	Pharmakokinetische Veränderungen beim alten Menschen Medikamenten-induziertes Delir PRISCUS-Liste (potentiell inadäquate Medikamente für Ältere) Pharmakotherapie ausgewählter Erkrankungen im Alter
Lernziele:	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen Plasma-Kreatinin und Nierenfunktion kennen • Tatsächliches Körpergewicht beim Dosieren beachten • Der Verordner von Arzneimitteln muss ihren Ausscheidungsweg kennen Nierenfunktion im Alter stärker eingeschränkt als Leberfunktion Faustregel: lipophile Substanzen eher hepatisch, hydrophile eher renal eliminiert • Regel „Start low, go slow“ inkl. ihrer Ausnahmen kennen • Wichtige in der PRISCUS-Liste aufgeführte Medikamente und ihre Alternativpräparate kennen • Prinzipien der Therapie des M. Parkinson und der Epilepsien, der Neuroleptikaverordnung bei Demenz, der Antikoagulation im Alter sowie wichtige Nebenwirkungen von Antibiotika im Alter kennen
Klausurrelevant:	Vorlesungsinhalt Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA: Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste. Dtsch Arztebl 2010; 107: 543-551 (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933536/) Empfohlen für Vertiefung: Wehling M, Burkhardt H: Arzneimitteltherapie für Ältere, Springer, Berlin-Heidelberg 2010

Modulklausur 3.3 „Erkrankungen des Blutes, des Knochenmarks und Grundlagen ...“

30 LP aus 8 MC-Fragen, die sich auf LV aus Modulen M3.1, M3.2, und M3.3 beziehen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 3.1 „Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge“

Titel der LV:	„Pneumonie“
Lehrform:	Vorlesung & Tutorial
Dozenten:	Klinik für Kardiologie & Pneumologie
Themen:	Pneumonie: Ätiologie, Pathogenese, Klinik, Diagnostik, Therapie
Lernziele:	<p>Zu Modulende</p> <ul style="list-style-type: none">• können die Studierenden den Unterschied zwischen der ambulant erworbenen und nosokomialen Pneumonie genau erläutern• können die Studierenden das typische Erregerspektrum der ambulant erworbenen Pneumonie im Detail beschreiben• können die Studierenden die wichtigsten Erreger der nosokomialen Pneumonie benennen• können die Studierenden alle wesentlichen Risikofaktoren der nosokomialen Pneumonie benennen• können die Studierenden alle Parameter des CRB-65-Scores benennen• können die Studierenden den CRB-65-Score im Rahmen einer klinischen Entscheidungsfindung anwenden• können die Studierenden alle Antibiotika der Wahl zur Therapie der ambulant erworbenen Pneumonie aufzählen• können die Studierenden im Detail darlegen, welchen Patientengruppen von der STIKO eine Pneumokokkenimpfung empfohlen wird
Klausurrelevant:	<p>Besonderheiten der klinischen Symptomatik bei älteren Patienten/innen Erreger der nosokomialen Pneumonie bei älteren Patienten/innen Alter als wesentlicher Faktor im therapeutischen Management (CRB-65-Score) Nebenwirkungen und Kontraindikationen spezifischer Antibiotika bei multimorbiden älteren Patienten/innen STIKO-Empfehlungen für ältere Patienten/innen</p>

Titel der LV:	„Vorhofflimmern“
Lehrform:	Vorlesung, Tutorial & Unterricht am Krankenbett
Dozenten:	Klinik für Kardiologie & Pneumologie
Themen:	Vorhofflimmern: Ätiologie, Pathogenese, Klinik, Diagnostik, Therapie
Lernziele:	<p>Zu Modulende</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Studierenden die Definitionen des paroxysmalen, persistierenden und permanenten Vorhofflimmerns im Detail wiedergeben. • können die Studierenden alle Ursachen des Vorhofflimmerns und -flatterns aufzählen. • können die Studierenden die hämodynamischen Auswirkungen des Vorhofflimmerns detailliert erläutern. • können die Studierenden alle Therapieziele in der Behandlung des Vorhofflimmerns benennen. • können die Studierenden alle Medikamente benennen, die zur Frequenzkontrolle des Vorhofflimmerns eingesetzt werden können. • können die Studierenden den CHA₂DS₂-VAsC-Score korrekt anwenden. • können die Studierenden im Detail darlegen, bei welchen Patienten mit Vorhofflimmern eine Indikation zur dauerhaften Antikoagulation besteht.
Klausurrelevant:	<p>hämodynamische Auswirkungen von Vorhofflimmern bei älteren Patienten/innen mit eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion Klinik des Vorhofflimmerns bei älteren Patienten/innen Prioritätensetzung (inklusive Nutzen-Risiko-Abwägung) bei den Therapiezielen in der Behandlung des Vorhofflimmerns bei älteren Patienten/innen Bedeutung des Alters bei der Kalkulation des CHA₂DS₂-VAsC-Scores Besonderheiten der oralen Antikoagulation (Nebenwirkungen, Komplikationen und Kontraindikationen) bei älteren Patienten/innen</p>

Titel der LV:	„Aortenklappenstenose“
Lehrform:	Vorlesung, Auskultationskurs & Unterricht am Krankenbett
Dozenten:	Klinik für Kardiologie & Pneumologie
Themen:	Aortenklappenstenose: Ätiologie, Pathogenese, Klinik, Diagnostik, Therapie
Lernziele:	<p>Zu Modulende</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Studierenden die pathophysiologischen Folgen der Aortenstenose im Detail erläutern. • können die Studierenden alle Kardinalsymptome der Aortenstenose benennen. • können die Studierenden den typischen Auskultationsbefund der Aortenstenose in Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung detailliert beschreiben. • können die Studierenden die Vor- und Nachteile mechanischer und biologischer Kunstklappen im Detail erläutern. • können die Studierenden das Prinzip des interventionellen perkutanen oder transapikalen Klappenersatzes detailliert erläutern.
Klausurrelevant:	

Modul 3.2 „Erkrankungen der Niere und des Urogenitalsystems“

Titel der LV:	Vorlesungen „Prostatakarzinom, Urothelkarzinom, Nierenzellkarzinom, Harninkontinenz, benigne Prostatahyperplasie, Urolithiasis“
Lehrform:	Vorlesung/POL-SeminarUnterricht am Krankenbett;
Dozenten:	Klinik für Urologie...
Themen:	<p>Altersabhängige Epidemiologie urologischer Erkrankungen Ursachen der Entstehung der benignen Prostatahyperplasie Ursachen der Entstehung der Harninkontinenz Ursachen der Entstehung von Infektionen der ableitenden Harnwege und des Genitaltraktes Diagnostik und Therapie der Harninkontinenz Altersabhängige Therapie urologischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Onkologie</p>
Lernziele:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • epidemiologische Eckdaten urologischer Erkrankungen unter Berücksichtigung des Alters und Geschlechts kennen • die Bedeutung des Alters bei der Prognoseeinschätzung und bei der Therapieentscheidung onkologischer Erkrankungen in der Urologie kennen • Diagnostik und Therapie der Harninkontinenz beherrschen • Formen der Katheterableitung der Blase und Niere kennen • Diagnostik und Therapie von urologischen Infektionen unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht erläutern kennen
Klausurrelevant:	Vorlesungen des Moduls 3.2, Urologisches Skript

Modul 3.3 „Erkrankungen des Blutes, des Knochenmarks und Grundlagen der Tumorerkrankungen“

Titel der LV:	Vorlesungen „Einführung in die Onkologie“, „Klinik maligner Lymphome“, „Akute Leukosen“, „Multiples Myelom“, „Onkologie im Alter“; UaK-P; UaK-LV; Tutorials 1 bis 3
Lehrform:	Vorlesungen/Unterricht am Krankenbett/Tutorial
Dozenten:	Klinik für Hämatologie und Onkologie
Themen (alphabetisch):	<p>Aggressive Lymphome: Fortschritte in der Therapie älterer Patienten</p> <p>Allogene Stammzelltransplantation im Alter</p> <p>Altersabhängige Inzidenz hämatologischer Neoplasien</p> <p>Altersabhängige Inzidenz und Prognose paradigmatischer Tumorerkrankungen</p> <p>Altersabhängiger Erfolg der Chemotherapie bei aggressiven Lymphomen</p> <p>Altersabhängiges Auftreten onkogener Mutationen</p> <p>Arbeitskreis geriatrische Onkologie (DGHO)</p> <p>Besondere Tumorbiologie im Alter</p> <p>Dosisreduzierte Konditionierung vor allogener Stammzelltransplantation</p> <p>Hämatopoese im Alter - Einschränkungen der funktionellen Reserve</p> <p>Hämophilie und Thrombophilie im Alter</p> <p>Hochdosistherapie im Alter: individuelle Nutzen / Risiken Abwägung</p> <p>Intensität von Chemotherapie im Alter und Effekt</p> <p>Möglichkeiten konventioneller Chemotherapie verschiedener Tumor im Alter</p> <p>Möglichkeiten zielgerichteter Therapie im Alter</p> <p>Performancestatus – Beurteilung anhand von Skalen</p> <p>Scores zur geriatrischen Beurteilung</p>
Lernziele:	<p>Die Studierenden sollen auf dem Gebiet onkologischer und hämatologischer Erkrankungen wissen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • um die epidemiologischen und (tumor)biologischen Besonderheiten im Alter • um die Bedeutung des Alters bei der Prognoseeinschätzung • wie Alter und Komorbiditäten beurteilt werden • um die Bedeutung von Alter und Komorbiditäten bei Therapieentscheidungen, Therapieplanung und Therapiedurchführung
Klausurrelevant:	Vorlesungsinhalte, Inhalte der Tutorials, Literaturempfehlungen aus Vorlesungen und den auf STUD-IP hinterlegten Vorlesungsmatrizen

Modulklausur 4.4 „Erkrankungen der Augen, des Hals-Nasen-Ohrenbereichs, des Mundes ...“

35 LP aus 10 MC-Fragen, die sich auf LV aus Modulen M4.1, M4.2, M4.3 und M4.4 beziehen

Modul 4.1 „Haut/Systemerkrankungen“

Titel der LV:	„Hauterkrankungen“
Lehrform:	Vorlesung/Seminar/Praktikum/Unterricht am Krankenbett
Dozenten:	Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Themen:	Hautphysiologie und Hauterkrankungen inklusive Altershaut
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none">• Hautphysiologie des alternden Menschen• Hauterkrankungen mit zunehmendem Alter (Tumore, entzündliche Hauterkrankungen, autoimmune Hauterkrankungen, chronische Wunden etc.)• Prävention, Diagnostik, Therapie
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Modul 4.2 „Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer ...“

Titel der LV:	Orthopädie-Seminare „Knie“, „Hüfte“, „Schulter“
Lehrform:	Seminar je 2 LVS
Dozenten:	Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie - Abteilung Orthopädie
Themen:	Typische Erkrankungsbilder in Korrelation zur Vorlesung, Anatomische Grundlagen, theoretische Untersuchungstechniken, Radiologische Beispielbefunde, häufige Erkrankungsbilder
Lernziele:	Grundsätze der orthopädischen Untersuchung, Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen an Knie-, Schulter- und Hüftgelenk
Klausurrelevant:	Vorlesungsstoff

Modul 4.3 „Erkrankungen der Verdauungsorgane, des endokrinen Systems und des Stoffwechsels“

Titel der LV:	„...“
Lehrform:	Vorlesung/Seminar/Praktikum/Unterricht am Krankenbett; ? Std.
Dozenten:	Institut/Klinik für...
Themen:	...
Lernziele:	...
Klausurrelevant:	...

Modul 4.4 „Erkrankungen der Augen, des Hals-Nasen-Ohrenbereichs, des Mundes und ...“

Titel	Degenerative Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes am Beispiel der Katarakt
Lehrform:	Vorlesung, Seminare, Unterricht am Krankenbett, E-learning
Dozenten:	Klinik für Augenheilkunde
Themen:	Linsentrübung: Ursachen, Anamnese, Diagnostik, Therapie
Lernziele:	Zum Modulende kennen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • die unterschiedlichen Ursachen der Linsentrübung • die typische Anamnese mit Symptomen • das übliche diagnostische Vorgehen • die Behandlungsmöglichkeiten inklusive der Operationsschritte
Klausurrelevant:	Kennen und Differenzieren der Ursachen einer Linsentrübung (degenerativ, angeboren, medikamentös, traumatisch) Kennen der typischen Anamnese (langsam schlechteres Sehen, Farben reduziert, Blendung, Myopisierung) Diagnostik (Spaltlampenuntersuchung, Biometrie, Sehschärfenprüfung) Therapie (Phakoemulsifikation, intra- und extrakapsuläre Linsenextraktion, Kunstlinse, Komplikationen)

Titel	Degenerative Erkrankungen des hinteren Augenabschnittes am Beispiel der altersabhängigen Makuladegeneration (AMD)
Lehrform	Vorlesung, Seminare, Unterricht am Krankenbett, E-learning
Dozenten	Klinik für Augenheilkunde
Themen	Altersabhängige Makuladegeneration: Pathogenese, Anamnese, Diagnostik, Therapie
Lernziele	Zum Modulende kennen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • die Risikofaktoren der Entstehung einer AMD • die typische Anamnese mit Symptomen • das übliche diagnostische Vorgehen • die Behandlungsmöglichkeiten
Klausurrelevant	Kennen und Differenzieren der Risikofaktoren einer AMD (Alterung, Nikotin, ultraviolettes Licht, genetische Disposition) Kennen der typischen Anamnese (langsam schlechteres Sehen im Zentrum bei erhaltenem peripheren Gesichtsfeld, verzerrtes Sehen, Kontrastverlust, Leseverlust) Diagnostik (Funduskopie, Sehschärfenprüfung, optische Kohärenztomographie, Fluoreszeinangiographie) Therapie (Vergrößernde Sehhilfen, intravitreale operative Medikamentenapplikation, Glaskörperoperation)

Titel der LV:	Vorlesungen der HNO-Heilkunde im Modul 4.4
Lehrform:	Integration in Vorlesungen (8 LVS Gesamtzeit für allgemeine HNO-Vorlesungen)
Dozenten:	HNO-Dozenten des Modul 4.4
Themen:	Altersschwerhörigkeit Schwindelerkrankungen Stimmstörungen im Alter
Lernziele:	Erwerb von Kenntnissen über Klinik, Diagnostik und Therapiemöglichkeiten der aufgelisteten Erkrankungen.
Klausurrelevant:	Vorlesungen der HNO-Dozenten im Modul 4.4

Modulklausur 5.1 „Nervensystem und Psyche“

35 LP aus 10 MC-Fragen, die sich auf LV aus Modul M5.1 beziehen

Modul 5.1 „Nervensystem und Psyche“

Titel der LV:	Schlaganfall
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Klinik für Neurologie
Themen:	Schlaganfall: Grundlagen der (vaskulären) Neuroanatomie, Ätiologie, Symptome, Diagnostik, Therapie (Akuttherapie und Sekundärprophylaxe)
Lernziele:	<p>Zum Modulende kennen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">• die Grundlagen der vaskulären Versorgung des Gehirns• die Symptomatik eines Schlaganfalls• den Einfluss der Lokalisation eines Schlaganfalls auf die klinische Symptomatik• die wichtigsten Ätiologien der beiden übergeordneten Schlaganfall-Kategorien (Blutung, bzw. ischämischer Schlaganfall)• den Ablauf der Primärdiagnostik beim Vorliegen eines frisches Schlaganfalls und können die Bedeutung der einzelnen Faktoren (Zeit, Risikofaktoren, Medikation, Symptombeginn, etc.) einschätzen und werten• die möglichen Therapieverfahren bei der Akut- und Sekundärprophylaktischen Therapie des Schlaganfalls (Lyse, Interventionelle Verfahren, Operation, Pharmakologische Therapie) und deren Vor- und Nachteile/Risiken• die unterschiedlichen Konzepte der Sekundärprophylaxe in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Schlaganfallätiologien
Klausurrelevant:	<p>Typische Symptome bei Schlaganfällen in unterschiedlichen Hirnregionen, bzw. in Abhängigkeit von unterschiedlich betroffenen hirnversorgenden Gefäßen</p> <p>Häufigste Ätiologien von hämorrhagischen und ischämischen Schlaganfällen</p> <p>Ablauf und Wertigkeit einzelner Aspekte bei der Primärversorgung des Schlaganfalls</p> <p>Mögliche Verfahren zur Akut-Behandlung des Schlaganfalls und deren Einschränkungen</p> <p>Mögliche Verfahren (medikamentös, operativ, interventionell, etc.) zur Sekundärprophylaxe des Schlaganfalls und deren Bedeutung bei unterschiedlichen Ätiologien des Schlaganfalls</p>

Titel der LV:	Demenz
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Klinik für Neurologie
Themen:	Molekulare Pathogenese der AD; bildgebende Diagnostik; Liquordiagnostik; Klinik der Demenz mit Lewy Körperchen; Formen der Vaskulären Demenz
Lernziele:	<p>Zum Modulende</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Studierenden die wichtigsten Schritte der AD Pathogenese • kennen die Studierenden die Rolle des ApoE bei AD • können die Studierenden den Liquorbefund bei der AD beschreiben • können die Studierenden die Klinik der DLB beschreiben • kennen die Studierenden die Risikofaktoren der VD
Klausurrelevant:	Molekulare Pathologie der AD; Rolle des ApoE; Klinik der DLB; Risikofaktoren der Demenz; Liquorbefund bei AD

Titel der LV:	Morbus Parkinson
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Klinik für Neurologie
Themen:	Morbus Parkinson (MP): Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Klinik, Diagnostik, Therapie des Frühstadiums und der fortgeschrittenen Erkrankung
Lernziele:	<p>Zum Modulende</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Studierenden die Häufigkeit der Inzidenz und Prävalenz des MP je nach Altersgruppe angeben • können die Studierende die bekannten Ursachen des MP und Risikofaktoren benennen • können die Studierende die Rolle von alpha-Synuclein, der Proteinaggregation, des oxidativen Stresses und das Konzept der selektiven Vulnerabilität einzelner Neuronengruppen erläutern • können die Studierende die motorischen und nicht-motorischen Symptome des MP benennen und erkennen • kennen die Studierende die drei Stufen der klinischen MP-Diagnostik und kennen die wichtigsten „red-flags“, die gegen einen MP sprechen • kennen die Studierende apparative Zusatzverfahren, mit denen die Diagnose gesichert werden kann • kennen die Studierende die verschiedenen Medikamentengruppen, mit denen der MP behandelt wird und verstehen, wo sie pathopharmakologisch ansetzen • wissen die Studierende um die Möglichkeiten der Behandlung des fortgeschrittenen MP mit Tiefenhirnstimulation und Pumpentherapien
Klausurrelevant:	<p>altersabhängiges Auftreten des MP, Alter als wichtigster Risikofaktor alpha-Synuclein-Aggregate in Lewy bodies als histopathologisches Korrelat motorische und nicht-motorische Symptome des MP im Gegensatz zu Symptomen des gesunden Alterns Wirkungs- und Nebenwirkungsspektrum von Parkinsonmedikamenten bei älteren Patienten, Interaktionen mit häufigen Medikamenten bei älteren Patienten Möglichkeiten der Therapie bei jüngeren versus älteren Patienten mit MP Klinik und Therapie der Parkinsondemenz</p>

Titel der LV:	Polyneuropathie
Lehrform:	Vorlesung (1 LVS)
Dozenten:	Klinik für Neurologie
Themen:	Polyneuropathie (PNP): Ätiologie, Symptome, Diagnostik, Therapie
Lernziele:	<p>Zum Modulende</p> <ul style="list-style-type: none"> • liegen Kenntnisse der Ursachen einer PNP vor • kann eine spezifische Anamnese zu Symptomen einer PNP erhoben werden wie Kribbeln, Missempfindungen, Gangunsicherheit insbesondere im Dunkeln und Schwäche in den Beinen bzw. Händen • können die Studierenden die apparativen neurologischen Untersuchungstechniken einschließlich Neurographien, EMG, somatosensibel evozierte Potenziale korrekt indizieren und interpretieren • bestehen ausführliche Kenntnisse über Indikation und Interpretation laborserologischer Diagnostik einschließlich rheumatologischer Parameter, Blutzucker etc. • besitzen die Studierenden Kenntnisse über die differenzierte Indikation einer Lumbalpunktion und die Interpretation der Liquorbefunde in Bezug auf eine PNP • verfügen die Studierenden Kenntnisse über Therapieverfahren einschließlich der symptomatischen Behandlung von Missempfindungen bei PNP
Klausurrelevant:	<p>Typische Ursachen einer PNP bei älteren Patienten Besonderheit der klinischen Symptome einer PNP bei älteren Patienten Art und Umfang der apparativen Diagnostik zur PNP mit Fokus auf ältere Patienten Therapie der PNP mit besonderer Berücksichtigung medikamentöser Effekte bei älteren Patienten und typischen Arzneimittelinteraktionen</p>

Modul 5.4 „Allgemeinmedizin, Infektiologie“

Titel der LV:	Infektionen im Alter
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Nau/ Ribes/ Schütze/ Eiffert/Oppermann
Themen:	Veränderungen des innaten Immunsystems im Alter Veränderungen des adaptiven Immunsystems im Alter Systemische Infektionen und neurodegenerative Erkrankungen Die häufigsten Infektionen im Alter Altersabhängige Inzidenz und Letalität der Sepsis
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderte Phagozytose und bakterizide Aktivität von Granulozyten und Monozyten/Makrophagen • Verminderte Anzahl naiver Lymphozyten, Zunahme autoreaktiver Antikörper im Serum, Abnahme fremdreaktiver Antikörper im Serum, reduzierte Antikörperaffinität • Systemische Infektionen verschlimmern den Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen • Klinische Präsentation von Infektionen im Alter: die Häufigkeit atypischer und stiller Verläufe nimmt zu • Harnwegsinfektionen, Pneumonien, Wundinfektionen, andere Haut-/Weichteilinfektionen, gastrointestinale Infektionen, Endokarditis, Herpes zoster sowie Meningitis im Alter diagnostizieren und behandeln
Klausurrelevant:	Seminarinhalt

Inhalte des Seminars „Infektionen im Alter“ werden im Zusammenhang des Querschnittsbereichs Q4-Infektiologie, Immunologie in der Modulklausur M5.4 geprüft!

Q9 „Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie“

Fachvertreter:

Prof. Dr. J. Brockmüller

Direktor des Instituts für Klinische Pharmakologie

UMG

„Querschnittsklausur“ (ab WiSe16/17)

60 LP aus 25 MC-Fragen, die sich auf Q9-relevante Unterrichtsinhalte aus M3.1, M3.2, M3.3, M4.2, M4.3, M4.4, M5.1 und M5.2 beziehen

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
3.1/6.x	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Herzinsuffizienz	Stufentherapie der chronischen systolischen Herzinsuffizienz Therapie der diastolischen Herzinsuffizienz Therapie der akuten Herzinsuffizienz Medikamente, die klinisch zur Verschlechterung der Symptome einer Herzinsuffizienz führen können	Enalapril Ramipril Lisinopril Sacubitril/Valsartan Metoprolol Bisoprolol Carvedilol Nebivolol Spironolacton Eplerenon Digoxin Digitoxin Furosemid Torasemid Hydrochlorothiazid
3.1/6.x	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Herzrhythmusstörungen	Mechanismen von Herzrhythmusstörungen (Ektopie, aberrante Erregungsleitung, frühe und späte Nachdepolarisation)	Ajmalin Chinidin Lidocain Flecainid Propafenon Atenolol

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			Einfluss von Medikamenten auf das Aktionspotential und entsprechende EKG-Parameter (PQ, QRS, QTc) Klassifikation der Antiarrhythmika nach Vaughan Williams und Bewertung nach Kriterien der evidence based medicine (Beispielhaft: CAST-Studie) QT-Zeit-Verlängerung als proarrhythmogenes Risiko vieler Medikamente (Risiko von Torsade de pointes arrhythmien) Antiarrhythmische und antithrombotische Therapie bei Vorhofflimmern Arzneimittel m Rahmen der Notfalltherapie akuter bradykarder und Tachykarder Herzrhythmusstörungen	Esmolol Amiodaron Diltiazem Verapamil Magnesium Phenprocoumon Warfarin Rivaroxabin Apixaban Dabigatran
3.1/6.x	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Lipidstoffwechsel	Unterschiedliche Wirkweisen von Medikamenten bei Lipidstoffwechselstörungen Indikation zur Therapie der Hypercholesterinämie	Simvastatin Pravastatin Atorvastatin Ezetimib Fibrate: Bezafibrat Anionenaustauscher: Colestyramin

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
3.1/6.x	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Koronare Herzerkrankung (KHK) und Herzinfarkt	Primär- und Sekundärprävention der koronaren Herzerkrankung Indikationen und Auswahl von Thrombozytenaggregationshemmern bei KHK Beta-Adrenorezeptorantagonisten bei KHK ACE-Hemmer bei KHK Nitropräparate: Wirkweisen, Nebenwirkungen und Wirksamkeit bei KHK Calcium-Antagonisten bei KHK	Acetylsalizylsäure Clopidogrel Ticagrelor Abciximab Betablocker (Substanzen an anderer Stelle genannt) Glyceroltrinitrat Isosorbidmononitrat Nifedipin Amlodipin Verapamil Heparin Niedermolekulare Heparine
3.1/6.x	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Thrombose und Embolie (generell und speziell tiefe Beinvenenthrombose und Lungenembolie)	Therapie mit Heparinderivaten Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten Therapie mit neueren oralen Antikoagulantien Therapie mit Fibrinolytika	Heparin Enoxaparin Niedermolekulare Heparine allgemein Phenprocoumon Warfarin Dabigatrin Apixaban Edoxaban Rivaroxaban Alteplase (rt-PA)

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
3.1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Endokarditis	Prophylaxe Therapie	Amoxicillin Clindamycin Penicillin G Ceftriaxon Gentamicin Vancomycin
3.1/6.x	Erkrankungen der Lunge	Asthma bronchiale	Stufentherapie Therapie des akuten Asthmaanfalls (leichter bis mittelschwerer Anfall, schwerer Anfall, lebensbedrohlicher Anfall)	β 2-Agonisten (kurz und langwirksam) Fenoterol Salbutamol Terbutalin Formoterol Salmeterol Ipratropiumbromid Montelukast Beclometason Budesonid Theophillin Prednisolon Omalizumab
3.1/6.x		COPD	Stufentherapie Exazerbation Tabakentwöhnung bei COPD	Anticholinergika (kurz und langwirksam) Roflumilast Nikotinersatztherapie Vareniclin Bupropion
3.1/6.x		Pneumonie	CAP (community acquired pneumonia) HAP (hospital acquired pneumonia)	β -Lactam-AB (Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme) Makrolide Fluorchinolone

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
				Glykopeptide Tetracycline Aminoglykoside
3.2	Erkrankungen der Nieren und des Urogenitalsystems	Hypertonie	Arzneimitteltherapie der primären und sekundären Hypertonie Kardiovaskuläres Gesamtrisiko (Blutdruckwerte, Risikofaktoren, Endorganschäden) Wichtige nicht-medikamentöse Maßnahmen Bedeutung der evidence based medicine (Beispielhaft: ALLHAT-Studie) Leitlinien hypertensive Entgleisung und Notfall, Arzneimitteltherapie in der Schwangerschaft Therapieanpassung bei Begleiterkrankungen wie Diabetes, Asthma, Gicht, Nephropathie. Therapieresistente Hypertonie	Thiazid-Diuretika: Hydrochlorothiazid Chlortalidon Calcium-Antagonisten: Verapamil Diltiazem Nifedipin Amlodipin ACE-Hemmer: Enalapril Lisinopril Ramipril AT1-Antagonisten: Losartan Candesartan Valsartan Reninhemmer: Aliskiren Beta-Blocker: Atenolol Metoprolol Bisoprolol Glyceroltrinitrat α1-Antagonisten: Doxazosin Tamsulosin Urapidil α2-Agonisten: Moxonidin Clonidin Methyldopa
3.2/6.x		Infektionen der ableitenden Harnwege	Kalkulierte Antibiose und Antibiogramm, oberer und unterer HWI, unkomplizierter und komplizierter HWI,	Fosfomycin Nitrofurantoin Ciprofloxacin Levofloxacin

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			asymptomatische Bakteriämie, besondere Patientengruppen Urethritis, Zervizitis, Prostatitis, Epididymitis	Cotrimoxazol Cefpodoximproxetil Azithromycin Doxycyclin
3.2		Erektile Dysfunktion	Arzneimitteltherapie, Kontraindikationen, systemische und intraurethrale Anwendung inkl. SKAT	PDE5-Inhibitoren, vasoaktive Substanzen
3.2		Benignes Prostata-syndrom	Arzneimitteltherapie, Prostatahyperplasie, Miktionsstörungen (Blasenspeicher-/entleerungsstörungen)	5 α -Reduktase-Hemmer, α 1-Antagonisten, m-Cholinozeptor-Antagonisten
3.2		Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz	Quantitative Abschätzung mittels glomerulärer Filtrationsrate (GFR) Cockcroft-Gault Formel MDRD-Formeln Anpassung in Abhängigkeit von der extrarenalen Dosisfraktion Aufsättigungs- und Erhaltungsdosis Tabellenwerk zur Dosisanpassung Differenzierung zwischen notwendiger Dosisanpassung und Nephrotoxizität. Typische nephrotoxische Medikamente und protektive Maßnahmen.	-
3.2		Immunsuppression nach Nierentransplantation	Induktionstherapie Erhaltungstherapie Rejektionstherapie Bedeutung des therapeutischen Drug Monitoring	Ciclosporin Tacrolimus Everolimus Azathioprin Mycophenolsäure, Mycophenolatmofetil

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
				Methylprednisolon Antithymozytenglobulin Muromonab Daclizumab Basiliximab
3.3/6.x	Krebserkrankungen	Krebserkrankungen: Allgemeines	Adjuvante, neoadjuvante und palliative zytostatische Therapie Allgemeine Theorien zur Tumorentstehung, Tumorwachstum und Ansprechen auf Therapie Resistenzmechanismen Individualisierte Medikamentenauswahl und Dosierung Arzneimittel-Interaktionen in der Krebstherapie	
3.3/6.x		Krebserkrankungen: Wichtige Gruppen von Medikamenten gegen Krebs	Alkylantien Platinderivate Antimetabolite: DHFR-Hemmer Antimetabolite: Pyrimidine Antimetabolite: Purine Anthrazykline Mitose-Hemmer: Vinca Alkaloide Mitose-Hemmer: Taxane SERM GnRH-Superagonisten Aromatasehemmer Antiandrogene	Cyclophosphamid Cisplatin Oxaliplatin Methotexat Azathioprin Doxorubicin Epirubicin Vincristin Vinorelbin

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			BcrABL-Tyrosinkinase-Hemmer EGFR-Blocker Angiogenesehemmer Anti-CD20	Docetaxel Tamoxifen Leuprorelin Goserelin Buserelin Bicalutamid Imatinib Gefitinib Trastuzumab Bevacicumab Rituximab Mistelpräparate als Beispiel alternativer Krebstherapien
3.3/6.x		Mamma- karzinom, Bronchial- karzinom, Kolon- und Rektumkarzi- nom	Systemische Arzneitherapie bei soliden Tumoren mit Schwerpunkt bei Kolon- und Rektumkarzinom Konzepte der Chemoprävention maligner Tumore	5-Fluorouracil Capecitabin Oxaliplatin Folinsäure bei 5-FU und MTX Irinotecan Bevacicumab Cetuximab
3.3/6.x		Krebserkrankungen: Supportive Krebstherapie	Antiinfektiöse Therapie Antiemetische Therapie Mucositis/Diarrhoe Tumor-Lyse-Syndrom	Amoxicillin (+Clavulansäure) Ciprofloxacin Piperazillin (+Tazobactam) Ceftazidim Cefepim Imipenem+Cilastatin Meropenem Gentamicin

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			Therapie mit hämatopoietischen Wachstumsfaktoren Nebenwirkung Hämorrhagische Zystitis	Amicacin Vancomycin Amphotericin B Itraconazol Voriconazol Caspofungin Ondansetron Palonosetron Dexamethason Aprepitant Metoclopramid Rasburicase Allopurinol Formyltetrahydrofol-säure MESNA Pegfilgrastim
4.2/6.x	Bewegungsapparat	Rheumatoide Arthritis (RA)	Prinzipien der medikamentösen Rheumatherapie Bedeutung nichtsteroidaler Antirheumatika in der Therapie der RA Bedeutung von Glukokortikoiden in der Therapie der RA Basistherapeutika Biologicals	Methotrexat Sulfasalazin Leflunomid Prednisolon Infliximab Adalimumab Ibuprofen Naproxin Diclofenac Celecoxib Etoricoxib

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
4.2/6.x	Bewegungsapparat	Schmerztherapie	Schmerztherapie mit Paracetamol und Metamizol Therapie mit nichtsteroidalen Antiphlogistika: Substanzauswahl, Wirkstärke, Wirkdauer, Nebenwirkungen und spezielle Patientengruppen Therapie mit Opioiden WHO-Stufenschema der Schmerztherapie Lokalanästhetika	Paracetamol Metamizol Acetylsalizylsäure Naproxen Ibuprofen Diclofenac Celecoxib Codein Tilidin(+Naloxon) Tramadol Morphin Buprenorphin Fentanyl Oxycodon Lidocain Articain Bupivacain
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Ulkus	Arzneimitteltherapie, Eradikation	Omeprazol Esomeprazol Pantoprazol Clarithromycin Amoxicillin Metronidazol Ranitidin Rifabutin Levofloxacin

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Reflux-ösophagitis	Arzneimitteltherapie Vergleich unterschiedlicher Protonenpumpenhemmer, H2-Blocker und Antazida Maßnahmen bei fehlendem Therapieansprechen Risiken bei langfristiger säureblockierender Therapie	Omeprazol Esomeprazol Pantoprazol
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	M. Crohn und Colitis ulcerosa	Arzneimitteltherapie	Glucocorticoide, 5-Aminosalicylsäure-Präparate, Immunsuppressiva, Antibiotika Biologicals
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Diarrhoe	Symptomatische Arzneimitteltherapie Indikationen zur antibiotischen Therapie Pseudomembranöse Kolitis Typen und Therapie des Reizdarmsyndroms	Orale Rehydratationslösungen Loperamid Aktivkohle Antibiotika
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Obstipation	Arzneimitteltherapie	Osmotisch wirksame und motilitätsstimulierende Laxantien
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Hepatitis	Arzneimitteltherapie, virale und autoimmune Hepatitis	Impfstoffe, Interferone, Nukleosidanaloga, Nukleotidanaloga, Glucocorticoide
4.3/6.x	Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels	Leberzirrhose und Dosisanpassung bei	Eingeschränkte semi-quantitative Abschätzung gemäß Klinik, Laborchemie und Funktionstests, Vermeidung von hepatotoxischen	-

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
		Lebererkrankungen	Arzneimitteln und Prodrugs, Bevorzugung von Arzneimitteln mit extrahepatischer Elimination	
4.3/6.x	Erkrankungen des endokrinen Systems und des Stoffwechsels	Diabetes	Typ-1 Typ-2 Ketoazidose, Hyperosmolares Koma Hypoglykämie	Typ 1 Diabetes: Insulin Typ 2 Diabetes: Metformin, Sulfonylharnstoffe, Sulfonylharnstoff- analoge, DPP4-Hemmer, GLP1-Rezeptor- Agonisten, SGLT2- Hemmer, (alpha-Glukosidase- Hemmer, Glitazone (Pioglitazon))
4.3	Erkrankungen des endokrinen Systems und des Stoffwechsels	Schilddrüsenerkrankungen	Struma Hypothyreose Hyperthyreose Thyreotoxische Krise	Jod L-Thyroxin Thyreostatika (Perchlorat, Thiamazol, Carbimazol, Prophylthiouracil) Propranolol, Glukokortikoide
4.3	Erkrankungen des endokrinen Systems und des Stoffwechsels	Osteoporose		Vitamin D, Calcium, Bisphosphonate, Parathormon, SERMs (Bazedoxifen, Raloxifen), Denosumab, (Strontiumranelat)
4.4	Erkrankungen der Augen	Augenanhangs- gebilde: Blepharitis, Hordeolum, Erysipel,	Arzneimitteltherapie, lokale und systemische Anwendung	Antibiotika

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
		Lidabszess, Lidödem, Dacryoadenitis, Dakryozystitis		
4.4	Erkrankungen der Augen	Äußerer Augapfel: Konjunktivitis, Keratitis	Arzneimitteltherapie, lokale und systemische Anwendung	Antibiotika, Virustatika, Glucocorticoide
4.4	Erkrankungen der Augen	Mittlere Augenhaut: Iritis, Zyklitis, Chorioiditis	Arzneimitteltherapie, lokale und systemische Anwendung	Mydriatika, Glucocorticoide
4.4	Erkrankungen der Augen	Innere Augenhaut: Makuladegeneration, Opticusneuritis	Arzneimitteltherapie, Hochdosis-Stoßtherapie	VEGF-Antagonisten, Glucocorticoide, Interferone
4.4	Erkrankungen der Augen	Augenkammer: Offenwinkelglaucom, Winkelblockglaucom	Stufentherapie, Notfalltherapie	β-Blocker, Prostaglandinanaloga, Carboanhydrasehemmer, α2-Agonisten, Miotika, Osmotika
4.4	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Hals: Tonsillitis, Pharyngitis, Laryngitis subglottica (Pseudo-Krupp), Epiglottitis, Krupp (bei Diphtherie), Infektiöse Mononukleose	Arzneimitteltherapie	Antibiotika, Glucocorticoide, Antitoxine, Impfstoffe
4.4	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Nase: Rhinitis (iatrogen,	Arzneimitteltherapie, Stufentherapie, lokale und	α1-Agonisten, Antibiotika,

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
		allergisch, infektiös), Sinusitis	systemische Anwendung, Kriterien für Antibiotikaeinsatz	Glucocorticoide, , H1-Antagonisten, Mastzellstabilisatoren, Anticholinergika, β 2-Agonisten
4.4	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Ohr: Otitis, Zoster oticus, Parotitis epidemica (Mumps), Siladenitis	Arzneimitteltherapie, lokale und systemische Anwendung, Kriterien für Antibiotikaeinsatz	Antibiotika, Virustatika, Antimykotika, Glucocorticoide, Impfstoffe
4.4	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Ototoxizität	Ototoxische Medikamente	Chemotherapeutika, Aminoglykoside, Glycopeptide, Anti-Malaria-Medikamente, Makrolide, Schwermetalle, Diuretika, ASS
5.1	Erkrankungen des Nervensystems	Morbus Parkinson		L-Dopa Dopadecarboxylase-Hemmer (Benserazid, Carbidopa) Dopaminagonisten (nicht-ergote DA) COMT-Hemmer (Entacapon, Tolcapon) MAO-Hemmer (Selegilin, Rasagilin) Anticholinergika (Biperiden) NMDA-Antagonisten (Amantadin)
5.1	Erkrankungen des Nervensystems	Epilepsie	Akuttherapie bei Krampfanfall	Benzodiazepine (Lorazepam, Diazepam, Midazolam), Propofol

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			Prophylaxe (Dauertherapie) vor Krampfanfall	Valproinsäure, Topiramat, Lamotrigin, Gabapentin, Pregabalin, Phenytoin, Levetiracetam, Carbamazepin, Phenobarbital, Ethosuximid
5.1	Erkrankungen des Nervensystems	Schlaganfall	Akuttherapie Prophylaxe	Blutdruckeinstellung, Blutzuckereinstellung, Hirndrucktherapie, Lysetherapie (rtPA) Thrombozytenaggregationshemmung (ASS, Clopidogrel, Ticagrelor, Abciximab) Antikoagulation (Heparin, Marcumar, Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban)
5.1	Erkrankungen des Nervensystems	Multiple Sklerose	Schubtherapie Basistherapie	Methylprednisolon Glatirameracetat, Interferon-β, Alemtuzumab, Fingolimod, Natalizumab, Mitoxantron
5.1	Erkrankungen des Nervensystems	Kopfschmerz	Spannungskopfschmerz Migräne Cluster-Kopfschmerz Weitere (Medikamenten-induziert, ...)	NSAR, Nicht-Saure Analgetika Triptane, Antidepressiva (Amitriptylin, Mirtazapin, Venlafaxin,

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
				Doxepin), Verapamil, Topiramat
5.1/6.x	Psychiatrie	Depression	Indikation zur Arzneitherapie der Depression Stufenschemata in der Arzneitherapie der Depression Grenzen und Risiken der Arzneitherapie der Depression	SSRI: Citalopram, Escitalopram, Sertralin, Fluoxetin SSNRI: Venlafaxin, Duloxetine NaSSA: Mirtazapin NSRI: Amitriptylin, Nortriptylin MAO-H: Tranylcypramon Phytopharmaka am Beispiel von Johanniskraut-Präparaten
5.1	Psychiatrie	Schizophrenie	Notfalltherapie akuter organischer oder endogener Psychosen Erhaltungstherapie der Schizophrenie Auswahl geeigneter Medikamente basierend auf den Wirkungen und Nebenwirkungen Nebenwirkungen typischer und atypischer Antipsychotika Nutzen und Risiken von Depotpräparaten	Haloperidol Chlorpromazin Perazin Promethazin Olanzapin Risperidon Aripiprazol Quetiapin Clozapin Biperiden Dantrolen
5.1	Psychiatrie	Schlafstörungen	Medikamentengruppen zur Behandlung von Schlafstörungen	Midazolam Lorazepam

Modul	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele	Medikamente
Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x			Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			Nutzen-Risiko-Verhältnis bei Verordnung von Schlafmitteln	Alprazolam Diazepam Zolpidem Zopiclon Diphenhydramin
5.1	Psychiatrie	Bipolare Störungen		Lithium Valproinsäure Lamotrigin
5.1	Psychiatrie	Abhängigkeit/Sucht	Therapie akuter Entzugssymptome Medikamente in der unterstützenden Behandlung (anti-craving) bei Nikotinabhängigkeit Medikamente in der unterstützenden Behandlung (anti-craving) bei Alkoholabhängigkeit Medikamente bei Opiatabhängigkeit	Clometiazol Clonidin Nikotinersatz Bupropion Vareniclin Acamprosat Nalmefen (Naltraxon) (Disulfiram) Methadon
5.1	Psychiatrie	ADHS		Amphetamin Methylphenidat Atomoxetin
5.1	Psychiatrie	Demenz		Donepezil Rivastigmin Memantin Phytopharmaka am Beispiel von Gingko biloba präparaten
5.2	Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters	Dosisanpassung bei Kindern	Dosierung in verschiedenen Altersabschnitten	

Modul Blau = Vor M6.x Orange = Nach M6.x	Thema	Erkrankung	Themen/Lernziele Stets: Aktuelle Arzneitherapie der jeweiligen Erkrankungen	Medikamente Dazu folgende Kenntnisse mindestens erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung nach Indikationsbereich und Wirkweise • Wesentliche typische unerwünschte Wirkungen • Zentrale Maßnahmen bei Therapieüberwachung
			Entwicklung von Leber- und Nierenfunktion im ersten Lebensjahr Dosierung nach Körperoberfläche Bestimmung der Körperoberfläche Besondere Interaktionen und Nebenwirkungen bei Medikamenten im Kindesalter (typische Beispiele)	
5.2		"off-label use"	Was ist zulassungsüberschreitende Anwendung? Welche Probleme sind hiermit verbunden Welche Voraussetzungen müssen bei zulassungsüberschreitender Anwendung erfüllt sein?	
5.2		Typische Erkrankungen	Otitis media Magen-Darm-Infekt Asthma bei Kindern Pseudokrapp Fieber Fieberkrampf	Xylomethazolin, Amoxicillin, Erythromycin und andere Makrolide Rehydratation Inhalative Glukokortikoide, Leukotrienantagonisten Prednisolon, Adrenalin-Inhalation Paracetamol, Ibuprofen, Metamizol Benzodiazepine (Diazepam-Rektiole)

Q10 „Prävention, Gesundheitsförderung“

Fachvertreterin:

Prof. Dr. E. Hummers

Direktorin des Instituts für Allgemeinmedizin

UMG

Leistungsnachweis / Prüfungen

„Querschnittsklausur“

(unmittelbar vor Beginn des 6. Klinischen Semester) mit 50 LP aus 15 MC-Fragen, die sich auf die Q10-relevanten Inhalte des 1. bis 5. klinischen Semesters beziehen. Diese stammen aus den Modulen

1.4 „Gesundheitssystem/Gesundheitsgefahren“ (incl. Inhalte der Dermatologie; voraussichtlich 5 Fragen)

3.1 „Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge“

4.3 „Erkrankungen der Verdauungsorgane und des endokrinen Systems und des Stoffwechsels“

5.2 „Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters“

zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 1.4 „Gesundheitssystem und Gesundheitsgefahren“

Titel der LV:	Gefährdungsbeurteilung
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Primärprävention von chemischen Einwirkungen und Unfallgefahren am Arbeitsplatz und in der Umwelt
Lernziele:	Erfassung von gesundheitsgefährdenden Belastungen mittels Luftproben, Staubproben etc. (ambient monitoring) und mittels Urin- und Blutproben (Humanbiomonitoring). Prävention von Unfällen am Arbeitsplatz und privat (z.B. Heimwerker). Medizinische Katastrophenvorsorge
Klausurrelevant:	Seminarfolien

Titel der LV:	Prävention umweltbedingter Hauterkrankungen
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Klinik für Dermatologie, IVDK (An-Institut)
Themen:	Primärprävention (Verhinderung) und Sekundärprävention (Früherkennung) exogen verursachter Hautkrankheiten
Lernziele:	Gefährdungen und pathogene Mechanismen privat und im Beruf, UV-bedingte Hautschäden und Tumoren, exogen allergische Dermatitis, hautgefährdende Lifestyle-Faktoren (z.B. Tattoo, Piercing, Henna, Nickelallergie durch Schmuck)
Klausurrelevant:	Seminarfolien

Modul 3.1 „Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems und der Lunge“

Titel der LV:	„Raucherentwöhnung“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Klinik für Kardiologie und Pneumologie
Themen:	5-A Schema, Nikotinersatztherapie, Nikotin-Suchtentwicklung, Nikotinentzug, tabakbedingte Erkrankungen und Mortalität
Lernziele: (wenn möglich, aus Göttinger Lernzielkatalog, hier: * und **):	<p>Am Ende des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • die wesentlichen tabakbedingten Erkrankungen aufzählen. • Mortalitätsunterschiede zwischen Rauchern/innen und Nichtrauchern/innen verschiedener Altersgruppen im Detail erläutern. • den Mechanismus der Suchtentwicklung bei Rauchern im Detail erläutern. • die Prävalenz des regelmäßigen Tabakgebrauchs in Deutschland korrekt wiedergeben. • die Inzidenz von Abstinenzversuchen bei Rauchern/innen korrekt wiedergeben. • die Elemente des 5A-Schemas zur Raucherberatung korrekt benennen. • die Effektivität ärztlicher Beratungen zur Tabakentwöhnung korrekt wiedergeben. • alle in Deutschland zugelassenen Medikamente zur Tabakentwöhnung aufzählen. • den Wirkmechanismus der Nikotinersatztherapie im Detail erläutern. • die Effektivität der Nikotinersatztherapie korrekt wiedergeben. • die verschiedenen Darreichungsformen der Nikotinersatztherapie im Detail beschreiben. • alle wesentlichen Nebenwirkungen der Nikotinersatztherapie benennen. • die Effektivität von Bupropion korrekt wiedergeben. • alle wesentlichen Nebenwirkungen von Bupropion benennen. • den Wirkmechanismus von Vareniclin im Detail erläutern. • die Effektivität von Vareniclin korrekt wiedergeben. • alle wesentlichen Nebenwirkungen von Vareniclin benennen. • auf Grundlage einer Raucheranamnese eine detaillierte, individuelle, leitliniengerechte Therapie-Empfehlung erarbeiten. • A19) Am Ende des Moduls können die Studierenden den Einsatz von E-Zigaretten vor dem Hintergrund aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse kritisch diskutieren. • alle wesentlichen Entzugserscheinungen die durch die Tabakentwöhnung entstehen benennen.
Klausurrelevant:	ja

Modul 4.3 „Erkrankungen der Verdauungsorgane etc.“

Titel der LV:	Arbeitsbedingte Hepatitis und Darminfektionen.
Lehrform:	Vorlesung, 2 Std.
Dozenten:	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Themen:	Hepatitis und HIV als Berufskrankheit, arbeitsplatzbezogener Infektionsschutz bei Darminfektionen
Lernziele:	Kanülenstichverletzungen: Prävention durch Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz und durch Impfung. Biostoffverordnung. Maßnahmen bei Verletzungen mit infektiösem Material; Hepatitis und HIV als Berufskrankheit, rechtliche und organisatorische Aspekte (Meldepflichten etc.) Differenzierung zwischen Arbeitsschutz des medizinischen Personals und Gefährdung von Patienten durch Operateur. Einschränkungen der Berufsausübung bei Infektiosität (z.B. Umgang mit Lebensmitteln bei Salmonellen-Dauerausscheidern etc.).
Klausurrelevant:	Vorlesung/Vorlesungsfolien

Modul 5.2 „Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters“

Titel der LV:	Impfungen
Lehrform:	Vorlesung 45 Minuten.
Dozenten:	Klinik für Kinderheilkunde, Eiffert/Weise
Themen:	Impfungen
Lernziele:	Zeitpunkt der Impfungen im Kindesalter Sinn der Impfungen im Kindesalter Risiken der Impfungen
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien (StudIP)

Titel der LV:	Anamnese, Untersuchung, Vorsorgeuntersuchungen
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Klinik für Kinderheilkunde, Brockmann
Themen:	Vorsorgeuntersuchungen
Lernziele:	Inhalt der Vorsorgeuntersuchungen Sinn der Vorsorgeuntersuchungen Zeitplan der Vorsorgeuntersuchungen
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien (StudIP)

Titel der LV:	Ernährung Ernährungsstörungen
Lehrform:	Vorlesung
Dozenten:	Klinik für Kinderheilkunde, Röbl
Themen:	Ernährung Ernährungsstörungen
Lernziele:	Ernährungsstörungen im Kindesalter Adipositas Dystrphie Fehlernährung
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien (StudIP)

Titel der LV:	Neugeborenencreening
Lehrform:	Vorlesung.
Dozenten:	Klinik für Kinderheilkunde, Huppke
Themen:	Neugeborenencreening
Lernziele:	Sinn des Neugeborenencreening Durchführung des Neugeborenencreening Inhalt des Neugeborenencreening Verantwortlichkeit beim Neugeborenencreening
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien (StudIP)

Modulklausur 5.4:

50 LP aus 15 MC-Frage, die sich auf die Q 10 – relevanten Inhalte aus dem 5. Klinischen Semester beziehen.

Diese stammen aus :

dem Modul 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane mit Physiologie und Pathologie der Geburt und des Neugeborenenalters“ (voraussichtlich 4 Fragen),

dem Modul 5.4 „Allgemeinmedizin und Infektiologie“ (voraussichtlich 11 Fragen)

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 5.3 „Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane mit Physiologie und Pathologie der Geburt und des Neugeborenenalters“ Fach Gynäkologie

Modul 5.4 „Allgemeinmedizin, Infektiologie“

Titel der LV:	„Prävention: Vorbeugen ist besser als Heilen?“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Institut für Allgemeinmedizin
Themen:	Definition der Präventionsformen; Wann ist ein Screening sinnvoll und effektiv? Epidemiologische Kennwerte; Instrumente zur hausärztliche Risikobewertung; Risiko-Kommunikation; IgEL
Lernziele (wenn möglich, aus Göttinger Lernzielkatalog, hier: * und **):	<ul style="list-style-type: none">• Maßnahmen zur Prävention einteilen (u.a. „Frühförderung“, „Impfungen“, Rehabilitation“); ; Merkmale effektiver Früherkennung erkennen; Aussage eines Früherkennungstests berechnen („Epidemiologie“, „EBM“, „kritische Bewertung von Literatur“); Wichtigkeit von Vortestwahrscheinlichkeit und Testgüte erkennen („Gesundheitsökonomie“, Gesundheitsziele und Gesundheitspolitik“, „Behandlungsvertrag“); Risikokommunikation („Ärztliche Grundhaltung und Gesprächsführung“, „Hausärztliche Versorgung“) und Überbehandlung („Abwenden gefährlicher Verläufe“) definieren; Besonderheiten der Prävention in der Hausarztpraxis erkennen („Patientenedukation“, „Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen“, „Betreuung chronisch Kranker“, Beratung von Patienten“, „Informationsquellen für Patienten“).• *LZK Teil 3: „Behandlungsprinzipien“ und „Individuelle, gesellschaftliche. Historische und ethische Aspekte der Gesundheitsversorgung“• **LZK Teil 4: „Fertigkeiten“
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsfolien auf StudIP• Arbeitsblatt „Gesetzliche Präventionsmaßnahmen bei Erwachsenen“ auf StudIP

Q14 „Schmerzmedizin“

Fachvertreter:

Prof. Dr. F. Petzke

Leiter der Schmerz-Tagesklinik und –Ambulanz

UMG

„Querschnittsklausur“

70 LP aus 20 Q14-spezifischen MC-Fragen, die sich auf LV aus Modulen M1.1, M4.2 und M6.2 beziehen

30 LP aus 2 OSCE-Stationen

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Modul 1.1 „Ärztliche Basisfertigkeiten“

Titel der LV:	„Basisseminar Schmerztherapie“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	Definition und Häufigkeit chronischer Schmerzen, Übersicht Schmerzphysiologie, Klassifikation von Schmerzen, Merkmale chronischer Schmerz, allgemeine Behandlungsprinzipien, Schmerzanamnese- und Diagnostik
Lernziele:	Schmerzbegriff, IASP-Definition und Schmerzphysiologie, Differenzierung nozizeptiver, neuropathischer Schmerzen und mixed pain, Charakteristika akuter und chronischer Schmerzen, Schmerzanamnese, Schmerzbeschreibung und -Qualität, Schmerzzeichnung, Schmerzintensität und -Verlauf, schmerzbedingte Beeinträchtigung, psychisches Befinden und Schmerzerleben, Schmerzanamnese mit psychologischen (z.B. Kognition) und sozialen Aspekten, biopsychosoziales Verständnis von Schmerz, Deutscher Schmerzfragebogen, multimodales Therapie-Team
Klausurrelevant:	<ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsfolien auf StudIP• Modulkript 2, Seite 1-10

Modul 4.2 "Erkrankungen der Bewegungsorgane einschließlich rheumatischer Erkrankungen und Trauma"

Titel der LV:	„Multimodale Therapie“
Lehrform:	Vorlesung (2 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	Vorstellung eines multimodalen Therapiekonzeptes und diagnostischen Assessments beim chronischen Schmerz
Lernziele:	Inhalte und Abstimmung interdisziplinärer Vorgehensweise als Team-Behandlung, Assessment als Team-Diagnostik, Konzept und therapeutische Konsequenzen eines Functional Restoration-Ansatzes, kognitiv-verhaltenstherapeutische Orientierung (z.B. Graded Activity), Umgang mit Schmerz, Zielperspektive Aktivitätssteigerung, Umsetzung in Alltagsverhalten, Sicherung der Nachhaltigkeit; Probleme der Berufsgruppen-übergreifenden Interaktion
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Titel der LV:	„Seminar Schmerzmedizin“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	Chronifizierung von Schmerzen am Beispiel des Rückenschmerzes, Nicht-spezifischer Rückenschmerz, somatische Diagnostik, psychosoziale Diagnostik, kognitive Faktoren (Beispiel Fear -Avoidance Modell)
Lernziele:	Klinische Diagnostik des Rückenschmerzes, spezifische versus nicht-spezifische Kausalität, iatrogene Faktoren (am Beispiel Bildgebung), Mechanismen der Chronifizierung am Beispiel des Fear-Avoidance Modells, Einfluss kognitiver Faktoren, praktische Implikationen für den Umgang und die Therapie (Edukation und therap. "Haltung").
Klausurrelevant:	Seminarfolien auf StudIP

Modul 6.2 "Notfall- und Intensivbehandlung"

Titel der LV:	„Vorlesungsreihe Schmerz“
Lehrform:	Vorlesung (4 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	<p><u>Vorlesung 1:</u> Physiologische Grundlagen und Prinzipien der Schmerzmedizin einschließlich Wiederholung Basisseminar Modul 1.1</p> <p><u>Vorlesung 2:</u> Neuropathischer Schmerz und Langzeittherapie mit Opioiden Neuropathischer Schmerz, typische Krankheitsbilder versus Mechanismen, Therapieoptionen, Opioid- Rolle in der Langzeitbehandlung chronischer Schmerzen, Abgrenzung zu Sucht</p> <p><u>Vorlesung 3:</u> Akutschmerz Medikamentöse Prinzipien, Organisation der Akutschmerztherapie, Problemgruppen, Chronischer postoperativer Schmerz</p> <p><u>Vorlesung 4:</u> Psychologische Aspekte chronischer Schmerzen</p>
Lernziele:	<p><u>Vorlesung 1:</u> Prinzipien der Schmerzmedizin Inhalte Basisseminar Modul 1.1 , Grundprinzipien Physiologie, Nozizeption, Nozizeptoren, periphere und zentrale Sensibilisierung, zentrale Schmerzverarbeitung, Neuroplastizität, Schmerzhemmung, „Schmerzgedächtnis“, Chronifizierungsprozesse</p> <p><u>Vorlesung 2:</u> Neuropathischer Schmerz und Langzeittherapie mit Opioiden Neuropathischer Schmerz: Klinik (Polyneuropathie, Mononeuropathie, zentrale Schmerzen), Bedeutung positiver und negativer Symptome, Allodynie, Hyperalgesie, Diagnosestellung, Mechanismen der Entstehung, Wirkansatz von Medikamenten, klinischer Therapie-Algorithmus, CRPS als Sonderfall, Rückenmarksstimulation als Therapieoption; Opioid, Wirkmechanismen, klinische Wirksamkeit, Nebenwirkungen der Langzeitbehandlung, praktisches Vorgehen, Therapieziele, Überprüfen der Wirksamkeit, Abgrenzung zu Sucht</p> <p><u>Vorlesung 3</u> Akutschmerz Rechtliche Grundlagen zur Verpflichtung zur Schmerztherapie, Komplikationen durch akute Schmerzen, funktionelles Outcome, Ziele der Schmerztherapie, Medikamentöse Prinzipien (Unterscheidung Bedarfs- und Basisanalgesie, systemische vs. regionale Analgesieverfahren, Patientenkontrollierte Analgesieverfahren), Indikationen und Kontraindikationen für Analgesieverfahren und Analgetika, Organisation der Akutschmerztherapie (Schmerzanamnese, Schmerzmessung, Standardisierte Behandlungskonzepte, Akutschmerzdienst), gesundheitsökonomische Überlegungen zur Schmerztherapie, Problemgruppen und Risikoeingriffe (Patienten mit vorbestehendem chronischem Schmerz und /oder Tumorschmerz), Chronischer postoperativer Schmerz (Häufigkeit, Risikofaktoren, Prävention)</p> <p><u>Vorlesung 4:</u> Psychologische Aspekte chronischer Schmerzen: Die Rolle psychosozialer Faktoren bei der Entstehung und Aufrechterhaltung (Lernmechanismen, Emotionen, Kognitionen, Verhalten), psychische</p>

	Komorbiditäten (Depression, Angst), Zielkonflikte, Therapieziele, Edukation, Elemente der Schmerzpsychotherapie (kognitive Verhaltenstherapie)
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Titel der LV:	„Schmerzmedizin: Fallseminar 1“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	Fallbeispiele Akutschmerzbehandlung, neuropathischer Schmerz, Tumorschmerz
Lernziele:	Schmerztherapeutische Konzepte bei akuten und perioperativen Schmerzen, chronischen Schmerzen und Tumorschmerz, klinische Schmerzanamnese, Differenzierung Schmerztypen (neuropathisch, nozizeptiv, mixed pain), klinische Untersuchungstechniken zum neuropathischen Schmerz, differenzierte Indikation und Kontraindikationen von Analgetika und Co-Analgetika, Umgang mit schmerztherapie relevanten Komorbiditäten, Erkennen von Patientenrisiken für starke Schmerzen
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Titel der LV:	„Schmerzmedizin: Fallseminar 2“
Lehrform:	Seminar (2 LVS)
Dozenten:	Schmerzmedizin/Klinik für Anästhesiologie
Themen:	Fallbeispiel chronischer Rückenschmerz, Langzeitbehandlung mit Opioiden
Lernziele:	Anamnese bei chronischen Schmerz, Riskofaktoren für Chronifizierung, Strategien der Vorbeugung, Differenzierung Schmerztypen (neuropathisch, nozizeptiv, mixed pain), multimodales Therapiekonzept, differenzierte Indikation und Kontraindikationen von Analgetika und Co-Analgetika, Langzeitverordnung von Opioiden, Opioid- und Sucht/Abhängigkeit, Aufklärung und Fahrtüchtigkeit, Umgang mit schmerztherapie relevanten Komorbiditäten
Klausurrelevant:	Vorlesungsfolien auf StudIP

Die Lehrinhalte Q14 richten sich aus am Curriculum Schmerzmedizin der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes

http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/Kerncurriculum_DeutscheVollversion_2014.pdf

Als Referenzquelle und Lerntext wird auf das von der Deutschen Schmerzgesellschaft herausgegebene "Basisbuch Schmerzmedizin" verwiesen.

Da die Klausur für alle Veranstaltungen erst im Modul 6.2 geschrieben wird, werden alle Vorlesungsfolien der Vorsemester über StudIP nochmals zur Verfügung gestellt.