

KURS-THEMENKATALOG SOMMERSEMESTER 2026

Dieser Katalog dient der Vorbereitung auf den jeweiligen Kurstag.

1. Kurstag: Arzneimittelstudien → nur für das 5. Semester

Grundkenntnisse über die verschiedenen Methoden der Erfassung medizinischer Zusammenhänge, wie beispielsweise Risikofaktoren für Erkrankungen oder die Wirksamkeit von Interventionen, wie einer Arzneimitteltherapie im Rahmen klinischer Studien.

Differenzierung von Studienarten und Studienentwürfen, beispielsweise Kohortenstudien, Fall-Serien, Querschnittsstudien, randomisierte, kontrollierte klinische Studien, Fall-Kontrollstudien und Anwendungsbeobachtungen. Literaturhinweis zur Vorbereitung:

Arzneimittelstudien. Welche Aussagekraft steckt hinter publizierten Daten? Fortbildungstelegramm Pharmazie 2007;1:75-87

<https://kojda-pharmalehrbuch.hhu-hosting.de/FortbildungstelegrammPharmazie/Fortbildungsartikel.html#2007>

2. Kurstag: Weibliche Sexualhormone/Osteoporose

- Grundkenntnisse zur Regulation der Synthese, Sekretion, Kinetik, Wirkungsmechanismus und Wirkungen weiblicher Sexualhormone
- Kenntnisse zu Veränderungen der Plasmakonzentration weiblicher Sexualhormone während des weiblichen Zyklus
- Kenntnisse zu Derivaten weiblicher Sexualhormone als Arzneistoffe, deren Indikationen und Zubereitungen und Nebenwirkungen einschließlich Notfallkontrazeptiva
- Grundkenntnisse zu den an der Regulation des Calciumhaushaltes und des Knochenstoffwechsels beteiligten Hormone.
- Grundkenntnisse über die Pathophysiologie der Osteoporose in der Postmenopause, bei höherem Lebensalter und induziert durch Arzneistoffe
- Kenntnis der Arzneistoffe zur Prävention und Behandlung der Osteoporose sowie deren Wirkungsmechanismen, auch Differenzierung zwischen anabolen und antiresorptiven Mechanismen.

3. Kurstag: Antimykotika

- Kenntnis der pathogenen Pilze : Dermatophyten (Trichophyton, Microsporum)
 - Hefen (Candida, Cryptococcus)
 - Schimmelpilze (Aspergillus)
- Behandlung von System-Mykosen (Candidosen, Cryptococcosen, Aspergillosen)
- Wirkungsmechanismen und unerwünschte Wirkungen von : Amphotericin B
Flucytosin
Azol-Antimykotika
Caspofungin
- Orale und lokale Behandlung von Haut- und Nagelmykosen

4. Kurstag: Antibiotika

- Kenntnisse zu grundsätzlichen Eigenschaften von Antibiotika: Mechanismus, Wirktyp, Wirkspektrum, Pharmakokinetik
- Kenntnis der β -Lactamantibiotika, Makrolidantibiotika, Gyrasehemmstoffe, Folsäureantagonisten, Aminoglykosidantibiotika, Tetracycline sowie deren Wirkungsmechanismen und wichtigsten Nebenwirkungen
- Kenntnisse zu grundsätzlichen Anwendungskriterien für Antibiotika: Therapiestrategien, prophylaktische Therapie, Kombinationen, Therapie bei Vorerkrankungen, Unverträglichkeiten, Schwangerschaft, Stillzeit, etc.

5. Kurstag: Tyrosinkinasehemmer in der Tumorthherapie

- Grundkenntnisse Rezeptortyrosinkinasen und deren Signaltransduktion (z.B. Philadelphia-Chromosom/Imatinib)
- Grundkenntnisse zur Entstehung von Tumoren (z.B. genetische Faktoren, Umweltfaktoren, wichtige Risiken)
- Grundkenntnisse zu Unterschieden zwischen Tyrosinkinaseinhibitoren und „klassischen“ Zytostatika hinsichtlich Applikation- und Intervallen sowie deren spezifische Toxizitäten

7. Kurstag: Pharmazeutisch-toxikologische Aspekte

- Kenntnisse über toxische Pharmaka und Arbeitsstoffe (z.B. Paracetamol, Digitalis, Methanol, toxische Schwermetalle, Organophosphate)
- Therapie von Vergiftungen (primäre/sekundäre Giftelimination, Antidot-Therapie)

8. Kurstag: Grippemittel (COVID-19, Influenza / grippaler Infekt, Hepatitis B)

Kenntnisse zu Eigenschaften und Replikationszyklen der Viren SARS-CoV-2, Myxovirus Influenzae, Respiratory-Syncytial-Virus (RSV) und Hepatitis B (HBV),

Mechanismen und Wirkungen von:

- aktiver und/oder passiver Immunisierung gegen COVID-19, Influenza, RSV-Erkrankungen der unteren Atemwege und Hepatitis B,
- Immunmodulatoren (Immunstimulantien)
- Neuraminidasehemmern, Baloxavir marboxil (Influenza)
- Nirmatrelvir, Molnupiravir, Remdesivir (COVID-19)
- Expectorantien
- Antitussiva

9. Kurstag: Lipidsenker

- Fettstoffwechsel / Lipoproteine, Bedeutung für die Pathophysiologie der Atherosklerose
- Bildung von VLDL und Prozessierung der LDL-Lipide nach Aufnahme in Hepatozyten
- Lipidstoffwechselerkrankungen, einschließlich Hypercholesterolemie, Hypertriglyceridämie und Wolman-Erkrankung
- Kenntnis der Arzneistoffe und Wirkungsmechanismen aus den Gruppen der Lipidsenker: Statine, Ezetimib, PCSK9-Inhibitoren (auch Inclisiran), Bempedoinsäure, Fibrate, Anionenaustauscherharze,

10. Kurstag: Antithrombotika

- Differenzierung von Thrombosen (arteriell, venös, lokalisiert, disseminiert, hereditär, erworben)
- Ablauf der **Blutgerinnung**:
Differenzierung primäre und sekundäre *Hämostase* sowie *Fibrinolyse*, jeweils beteiligte Faktoren
- Pharmakologie der **Hemmstoffe der Thrombozytenfunktion**:
Cyclooxygenasehemmer (z.B. Acetylsalicylsäure),
Thienopyridine (Ticlopidin und Clopidogrel),
Glykoprotein IIb/IIIa-Antagonisten (Tirofiban, Eptifibatid)
- Pharmakologie der **Heparine**:
Wirkungsweise von Standard- bzw. niedermolekularen Heparinen. Pharmakokinetik. Monitoring der Therapie. Heparinoide und Fondaparinux.
- Pharmakologie der **Cumarine**:
Warfarin und Phenprocoumon: Wirkmechanismus und Pharmakokinetik; wichtige Arzneimittel-
interaktionen; Monitoring der Therapie.
- Pharmakologie der **Nicht Vitamin K abhängigen oralen Antikoagulantien (NOAKs)**:
Dabigatran, Edoxaban, Rivaroxaban, Epixaban: Wirkmechanismus und Pharmakokinetik; Indikationen
wichtige Arzneimittel-interaktionen; Monitoring der Therapie.
- Vermehrte Blutungsneigung, z.B. Hämophilie A/B

11. Kurstag: Antidementiva (Alzheimer)

Formen von Demenzen, Kenntnisse zu Pathophysiologie, Symptomen, Komorbiditäten und Verlauf von Alzheimer-Demenz

Mechanismen, Wirkungen und Nebenwirkungen von:

- Donezepil
- Rivastigmin
- Galantamin
- Memantin
- Ginkgo biloba (standardisiert)
- Donanemab, Lecanemab
- Risperidon, Melperon, Pipamperon (Komorbiditäten)

12. Kurstag: Migränetherapeutika (Serotoninsystem)

Kenntnisse zum Serotoninsystem, Theorien zur Pathogenese der Migräne, Differenzierung zwischen Akuttherapie und Prophylaxe, Medication-Overuse-Headache und andere Gründe für die Prophylaxe

- Serotoninbiosynthese und Abbau,
- Serotoninrezeptoren und –transporter,
- Zuordnung spezifische Liganden zu Serotoninrezeptortypen (Buspiron, Sumatriptan, Methysergid, Trazodon, Risperidon, Ondansetron)
- Pathophysiologie, Symptome, Schweregrade und Verlauf der Migräne
- Mechanismen, Wirkungen und Nebenwirkungen von Triptanen
- Mechanismen, Wirkungen und Nebenwirkungen von Botulinum Toxin
- Mechanismen, Wirkungen und Nebenwirkungen von CGRP-Antikörpern und Gepanten

13. Kurstag: Interaktionen

Bedeutung von Interaktionen für die Arzneimitteltherapie,

- Pharmakogenetische- und Nahrungsmittelinteraktionen
- Arzneimittelwechselwirkungen
- Metabolizer -Typen
- Sicherheitsrisiken durch Arzneimittelwechselwirkungen allgemein (Adhärenz, Applikation etc.)
- Schädliche Interaktionen bei Arzneimittelkombinationen (potentiell letale Arzneimittel-Interaktionen)
- Interaktionen mit Selbstmedikationsarzneimitteln
- Interaktionen bei Polymedikation
- Nützliche Interaktionen bei Arzneimittelkombinationen

14. Kurstag: Seltene Erkrankungen

Definition seltene Erkrankung, aktuell ausgewählte zumeist neue Arzneistoffe zur Therapie seltener Erkrankungen, keine Vorbereitung erforderlich, besprochene Erkrankungen und Arzneistoffe sind aber Prüfungsstoff