

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel   | LZ-Dimension                 | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel  |
|-------|---------------|-------|--|------------------------------|------------------------|---|
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Viren und Bakterien als Krankheitserreger                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | die wesentlichen Strukturbestandteile als Kriterien für die morphologische und genetische Klassifikation von Viren benennen können.   |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Viren und Bakterien als Krankheitserreger                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | den Aufbau und die Vermehrung von Viren und Bakterien am Beispiel von Grippeviren und E.coli unter Berücksichtigung der medizinischen Relevanz beschreiben können.  |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Viren und Bakterien als Krankheitserreger                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | für die Interaktion mit dem Wirtsorganismus grundlegende Begriffe (Kolonisation, Infektion, Pathogenität, Virulenz und Latenz) erläutern können.  |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Endozytose als Eingangsportale für Pathogene                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | Mikroorganismen benennen können, die durch Endozytose in humane Zellen eindringen, insbesondere: Influenza A Viren, Rhinovirus, Shigellen, Pneumokokken, Chlamydien, Leishmanien.                             |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Endozytose als Eingangsportale für Pathogene                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | Prinzipien beschreiben können, wie die Endozytose durch Viren stimuliert werden kann.   |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Krankenhaushygiene  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | antimikrobielle Maßnahmen (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation) beschreiben können.  |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Krankenhaushygiene  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | Prinzipien der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation wichtigen Medizinprodukten und Anwendungen im Alltag zuordnen können.  |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Pertussis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | die Symptomkonstellation von Keuchhusten (anfallsartiger (paroxysmaler) Husten, typischer Verlauf in 3 Stadien: Stadium catarrhale, Stadium convulsivum, Stadium decrementi) benennen können.                 |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Pertussis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die charakteristischen Zeichen des Hustens bei einer Pertussis Erkrankung (ab Stadium convulsivum typischer Stakkatohusten gefolgt von inspiratorischem Ziehen, Erbrechen, evtl. Zyanose) beschreiben können. |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Pertussis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | die extrazellulären Produkte von Bordetella pertussis (Pertussistoxin, tracheales Zytotoxin) und ihre Beeinträchtigung der Zellfunktion (Signalunterdrückung, Ziliostase) benennen können.                    |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Pertussis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | Risiken (Pneumonien, Apnoen und Bradykardien, Enzephalopathie, Krampfanfälle, Tod) und Risikogruppen (ungeimpfte junge Säuglinge) einer Pertussisinfektion definieren können.                                 |
| M03   | WiSe2023      | MW 3  | Vorlesung: Grundlagen Zytoskelett, intrazelluläre Transporte, molekulare Motoren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | die biologischen Funktionen (Transport, Bewegung, Polarität) der Hauptbestandteile des Zytoskeletts (Aktine, Tubuline, Intermediärfilamente) charakterisieren können.   |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Vorlesung: Grundlagen Zytoskelett, intrazelluläre Transporte, molekulare Motoren                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verknüpfungs- und Verankerungsproteine (Cadherine, Ankyrin, Protein 4.1) des Zytoskeletts beschreiben können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Vorlesung: Grundlagen Zytoskelett, intrazelluläre Transporte, molekulare Motoren                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Bausteine des Zytoskeletts (Spectrin, Actin, Ankyrin) für die Elastizität und Widerstandsfähigkeit der Erythrozyten erläutern können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Vorlesung: Grundlagen Zytoskelett, intrazelluläre Transporte, molekulare Motoren                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Funktionsweise von Motorproteinen (Dynein und Kinesin) beschreiben können und ihre Bedeutung für die Zellmotilität (Kinozilien) und gerichtete Transportvorgänge (Vesikeltransport) ableiten können. |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Patientenvorstellung: Polyzystische Nierenerkrankung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der genetischen Störung bei der autosomal dominanten polyzystischen Nierenerkrankung (ADPKD) beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Patientenvorstellung: Polyzystische Nierenerkrankung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Symptomatik der ADPKD, die grundlegende Diagnostik und extrarenale Manifestationen benennen können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 1: Struktur und Funktion von Aktinen, Tubulinen und Intermediärfilamenten               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Funktionen und den Aufbau der Mikrotubuli beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 1: Struktur und Funktion von Aktinen, Tubulinen und Intermediärfilamenten               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Funktion und Lokalisation der verschiedenen Klassen der Intermediärfilamente (Vimentin-, Desmin-, Keratin- und Neurofilamente, Lamine) benennen können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 1: Struktur und Funktion von Aktinen, Tubulinen und Intermediärfilamenten               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Prinzipien der Organisation von Aktinfilamenten (Gleichgewicht zwischen F-Actin und G-Actin) und dessen Abhängigkeit von ATP in Grundzügen erläutern können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 2: Zytoskelett der quergestreiften Skelettmuskulatur und hieraus abgeleitete Myopathien | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den funktionellen und strukturellen Aufbau des Skelettmuskels darstellen können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 2: Zytoskelett der quergestreiften Skelettmuskulatur und hieraus abgeleitete Myopathien | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Ablauf der Muskelfaserkontraktion in Grundzügen beschreiben und die Funktion der beteiligten Zytoskelettelemente beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 2: Zytoskelett der quergestreiften Skelettmuskulatur und hieraus abgeleitete Myopathien | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die zelluläre Pathologie bei Dystrophinopathien (Muskeldystrophie Typ Duchenne, Typ Becker) beschreiben können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 3: Chromatin-Struktur und DNA-Replikation   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den prinzipiellen Aufbau und die Funktion von Nukleosomen als Beispiel für Protein-DNA-Komplexe und deren Regulation über post-translationale Modifizierungen beschreiben können                         |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 3: Chromatin-Struktur und DNA-Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Vorgänge der DNA-Replikation (Initiation, Synthese von Leit- und Folgestrang, Telomer-Replikation) und die Funktionen der beteiligten Enzyme (DNA-Polymerase, Helikase, Topoisomerase, Primase, Telomerase) in Grundzügen beschreiben können |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 3: Chromatin-Struktur und DNA-Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der Korrekturlese-Funktion der DNA-Polymerase und damit verbundene DNA-Reparaturmechanismen für die Integrität des Genoms erklären können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Seminar 3: Chromatin-Struktur und DNA-Replikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Hemmstoffe der DNA-Replikation (Gyrasehemmstoffe, Interkalantien, Nukleosidanaloga) den Mechanismen zuordnen können  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Rolle der Mikrotubuli und molekularen Motoren bei der Mitose beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den menschlichen Chromosomensatz beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die häufigsten numerischen Chromosomenanomalien (Trisomie 13; Trisomie 18; Trisomie 21; 47, XXY; 47, XXX; 45, X) beschreiben können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die Phasen des Zellzyklus benennen können.   |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | strukturelle Chromosomenanomalien beschreiben können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Phasen der Mitose im Lichtmikroskop aufsuchen können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Mitose und Humanzytogenetik            | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | durch die Analyse menschlicher Chromosomen das Erbgut wahrnehmen.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Krankenhaushygiene                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Übertragungswege und entsprechende Präventionsmaßnahmen von Infektionskrankheiten beschreiben können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Krankenhaushygiene                     | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das Anlegen und Entsorgen der persönlichen Schutzausrüstung demonstrieren können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Krankenhaushygiene                     | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Standardhygienemaßnahmen und Maßnahmen in Abhängigkeit vom Übertragungsweg anwenden können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Praktikum: Krankenhaushygiene                     | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | einen Verbandwechsel hygienisch korrekt durchführen können.  |

|     |          |      |   |  |           |  |
|-----|----------|------|---|--|-----------|--|
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Untersuchungskurs:<br>Patientenuntersuchung: Schwerpunkt<br>Abdomen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                 | verstehen | den Untersuchungsgang zur Palpation des unteren Leberrandes als Methode zur Bestimmung der Lebergröße beschreiben können.  |
| M03 | WiSe2023 | MW 3 | Untersuchungskurs:<br>Patientenuntersuchung: Schwerpunkt<br>Abdomen | Mini-PA (praktische<br>Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | die in der klinischen Untersuchung verwandten anatomischen Projektions- und Orientierungslinien des Abdomens und der Oberflächenprojektion der abdominalen Organe aufzeigen, benennen und bei der Beschreibung des klinischen Untersuchungsbefundes anwenden können. |