

**Aktive Filter: AZ-Grobgliederung: Biochemie**

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel   | LZ-Dimension                 | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel   |
|-------|---------------|-------|--|------------------------------|------------------------|--|
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die prinzipielle biochemische Struktur, Vorkommen und Funktion der Kollagene I und IV beschreiben können.  |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | am Beispiel des Kollagens I das Prinzip der intra- und extrazellulären Syntheseschritte erläutern und die Rolle des Vitamins C dabei beschreiben können. |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | Proteoglykane und Glykoproteine als Komponenten der extrazellulären Matrix beschreiben und die prinzipiellen Unterschiede benennen können.               |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | Integrine als Rezeptoren für Komponenten der extrazellulären Matrix benennen und ihre Funktion beschreiben können.                                       |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die grundlegenden Phasen der primären und sekundären Frakturheilung in ihrer zeitlichen Abfolge beschreiben können.                                      |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | Osteoblasten und Osteoklasten als wesentliche für den Knochenstoffwechsel aktive Zellen benennen und ihre Funktionen erklären können.                    |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | grundlegende Mechanismen der Synthese der extrazellulären Knochenmatrixbestandteile beschreiben können.  |
| M05   | SoSe2024      | MW 1  | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | grundlegende Mechanismen des Abbaus der extrazellulären Knochenmatrixbestandteile beschreiben können.  |
| M05   | SoSe2024      | MW 2  | Seminar 2: Intra- und extravasaler Stofftransport - Pharmakologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | am Beispiel des P-Glykoprotein-Transporters (Multidrug-Resistance-Protein 1 = MDR-1) den aktiven Stofftransport beschreiben können.                      |
| M05   | SoSe2024      | MW 3  | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die vier Zellzyklusphasen beschreiben können.  |
| M05   | SoSe2024      | MW 3  | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die Funktion der an der Zellzyklusregulation beteiligten Proteine (wie Cycline, Cyclin-abhängige Kinasen und Retinoblastom-Protein) darlegen können.     |
| M05   | SoSe2024      | MW 3  | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die drei Checkpoints (G1-, G2- und Spindle-Checkpoint) des Zellzyklus beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M05 | SoSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Adaptation, Zellschädigung, Zelltod   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die biologische Bedeutung von Apoptose beschreiben und molekulare Schlüsselemente (Caspase, Todesrezeptor und Bcl-2 Familie) zuordnen können.   |
| M05 | SoSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulation der Zellproliferation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff Proto-Onkogen erklären und Beispiele (MYC, RAS, Cyclin D, Cyclin E) benennen können.  |
| M05 | SoSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulation der Zellproliferation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff Tumorsuppressorgen erklären und Beispiele (p53, pRB, p16, p21) benennen können.   |
| M05 | SoSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel der Brustdrüse die Bedeutung von Hormonrezeptoren und Onkogenen (HER-2neu) einordnen können – auch als Grundlage für neue therapeutische Ansätze.   |
| M05 | SoSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Molekulare Grundlagen der Morphogenese  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundprozesse der Morphogenese (epitheliale-mesenchymale Transition (EMT), Zellkommunikation, Zellproliferation, Zellmigration, Zellinvasion, Zelldifferenzierung, Apoptose) nennen und erläutern können. |