

| Modul  | akad. Periode | Woche     | Veranstaltung: Titel                                                | LZ-Dimension                 | LZ-Kognitions-dimension | Lernziel                                                                                                                                            |
|--------|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | den Aufbau von Mizellen und Lipiddoppelschichten darlegen können.                                                                                   |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | Van-der-Waals-Kräfte und den hydrophoben Effekt beschreiben können.                                                                                 |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Struktur und Eigenschaften der wichtigsten Fettsäuren (Palmitin-, Stearin-, Öl-, Linol-, Linolensäure) beschreiben können.                      |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Eigenschaften amphiphiler Substanzen (Oberflächenaktivität, Emulgatorwirkung) beschreiben können.                                               |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | den prinzipiellen Aufbau und die Hydrolyse von Triacylglycerinen beschreiben können.                                                                |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 01: Fettsäuren und fettsäurehaltige Lipide                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | den prinzipiellen Aufbau von Glycerophospholipiden beschreiben können.                                                                              |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 02: Carbonylverbindungen, Monosaccharide und Stereochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | Struktur und Eigenschaften von Aldehyden und Ketonen an Beispielen beschreiben können.                                                              |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 02: Carbonylverbindungen, Monosaccharide und Stereochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Einteilung der Monosaccharide aufgrund von Strukturmerkmalen (Ketosen/Aldosen, Furanosen/Pyranosen, Kettenlänge) beschreiben können.            |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 02: Carbonylverbindungen, Monosaccharide und Stereochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die unterschiedlichen Darstellungsweisen (Fischer-Projektion, Haworth-Formel) der Kohlenhydrate interpretieren können.                              |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 02: Carbonylverbindungen, Monosaccharide und Stereochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Struktur von Monosacchariden (Glucose, Galactose, Fruktose) erläutern können.                                                                   |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 02: Carbonylverbindungen, Monosaccharide und Stereochemie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die verschiedenen Arten der Isomerie als Ursache der strukturellen Vielfalt organischer Verbindungen erläutern können.                              |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 03: Di- und Polysaccharide                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | den reversiblen Vorgang der Cyclisierung der Monosaccharide beschreiben und die Konsequenzen für die Reaktionen der Monosaccharide darlegen können. |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 03: Di- und Polysaccharide                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Verknüpfung von Monosacchariden zu Di- und Polysacchariden erläutern können.                                                                    |
| Chemie | SoSe2025      | Vorlesung | Vorlesung 03: Di- und Polysaccharide                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen               | die Struktur von biologisch wichtigen Disacchariden (Maltose, Saccharose) beschreiben können.                                                       |

|        |          |           |                                                                        |                              |           |                                                                                                                                                                              |
|--------|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 03: Di- und Polysaccharide                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau und Funktion von Stärke, Glykogen und Zellulose beschreiben können.                                                                                 |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 04: Atombindungen: Alkane, Alkene, Aromaten und Heterocyclen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Eigenschaften und Bindungsverhältnisse von Alkanen und Alkenen (σ- und π-Bindungen, konjugierte Doppelbindungen) erläutern können.                                           |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 04: Atombindungen: Alkane, Alkene, Aromaten und Heterocyclen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Eigenschaften und Bindungsverhältnisse von Aromaten beschreiben können.                                                                                                  |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 04: Atombindungen: Alkane, Alkene, Aromaten und Heterocyclen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff „Mesomerie“ erläutern können.                                                                                                                                    |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 04: Atombindungen: Alkane, Alkene, Aromaten und Heterocyclen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | aromatische und nichtaromatische Heterocyclen unterscheiden können.                                                                                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 05: Nukleotide und Nukleinsäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die grundlegende Struktur von Nukleotiden und Nukleinsäuren beschreiben können.                                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 05: Nukleotide und Nukleinsäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Unterschiede von Phosphorsäureanhydrid- und Phosphorsäureesterbindungen beschreiben können.                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 05: Nukleotide und Nukleinsäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | erläutern können, wie Wasserstoffbrücken und die Stapelung der Nukleobasen zur Ausbildung der räumlichen Struktur der DNA-Doppelhelix beitragen.                             |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 06: Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel des ATPs den Begriff „energiereiche Verbindung“ beschreiben können.                                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 06: Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Einfluss der Konzentration auf die „Triebkraft“ chemischer Reaktionen beschreiben können.                                                                                |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 06: Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das Konzept der Energieübertragung durch Kopplung einer endergonen mit einer exergonen Reaktion am Beispiel der Phosphorylierung von Metaboliten mit ATP beschreiben können. |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 06: Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Einfluss der Konzentration der Reaktionspartner sowie der Reaktionsordnung auf die Geschwindigkeit chemischer Reaktionen beschreiben können.                             |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 06: Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die energetischen Grundlagen der Katalyse (Einfluss des Katalysators auf die Aktivierungsenergie einer Reaktion ohne Änderung deren Gleichgewichts) darlegen können.         |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 07: Redoxreaktionen II                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Redoxreaktionen von Alkanen, Alkenen, Alkoholen, Aldehyden und Carbonsäuren beschreiben können.                                                                          |

|        |          |           |                                                       |                              |           |                                                                                                                                                              |
|--------|----------|-----------|-------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 07: Redoxreaktionen II                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | biologisch relevante Redoxpaare (Häm-gebundenes Fe <sup>2+</sup> /Fe <sup>3+</sup> , NAD <sup>+</sup> /NADH, Chinon/Hydrochinon) beschreiben können.         |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 07: Redoxreaktionen II                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Eigenschaften von Radikalen und Antioxidantien beschreiben können.                                                                                           |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 08: Funktionelle Gruppen und Reaktionstypen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Unterschied von Alkoholen, Phenolen und Thiolen erläutern können.                                                                                        |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 08: Funktionelle Gruppen und Reaktionstypen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Reaktionen von Aldehyden und Ketonen mit Alkoholen und Aminen beschreiben können.                                                                        |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 08: Funktionelle Gruppen und Reaktionstypen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Reaktivität der Carbonsäurederivate (Amid, Ester, Thioester und Anhydrid) gegenüber Wasser (Hydrolyse) erläutern können.                                 |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 08: Funktionelle Gruppen und Reaktionstypen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Begriffe „elektrophil“ und „nukleophil“ an Beispielen beschreiben können.                                                                                |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 10: Säuren und Basen II                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Säurestärke (pK <sub>s</sub> -Werte) interpretieren können.                                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 10: Säuren und Basen II                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf von Titrationskurven beschreiben können.                                                                                                         |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 10: Säuren und Basen II                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Begriffe „Puffersystem“, „Pufferbereich“ und „Pufferkapazität“ erläutern können.                                                                         |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 10: Säuren und Basen II                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Zusammenhang zwischen Konzentration einer Pufferlösung und pH-Wert (Henderson-Hasselbalch-Gleichung) quantitativ beschreiben können.                     |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 12: Aminosäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die den proteinogenen Aminosäuren gemeinsamen Strukturmerkmale und chemischen Eigenschaften beschreiben können.                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 12: Aminosäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die chemischen Eigenschaften der Seitenkette der proteinogenen Aminosäuren beschreiben und die darauf basierende Einteilung der Aminosäuren ableiten können. |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 12: Aminosäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die chemischen Reaktionen der proteinogenen Aminosäuren in Grundzügen erläutern können.                                                                      |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 12: Aminosäuren                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Eigenschaften von Amidien (Peptidbindung) erläutern können.                                                                                              |

|        |          |           |                                                           |                              |             |                                                                                                                                               |
|--------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 13: Peptide und Proteine                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Strukturhierarchie der Proteine und die jeweils stabilisierenden Bindungen bzw. Wechselwirkungen beschreiben können.                      |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 13: Peptide und Proteine                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Einteilung der Proteine in globuläre und fibrilläre Proteine beschreiben können.                                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Vorlesung | Vorlesung 13: Peptide und Proteine                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff „Konformation“ am Beispiel der Proteine erläutern können.                                                                         |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die allgemeinen Gefahrensymbole erkennen können.                                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Strukturformeln (Appendix) zeichnen und erkennen können.                                                                                      |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die verschiedenen Stoffklassen aufgrund ihrer funktionellen Gruppen zuordnen können.                                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Typen organisch-chemischer Reaktionen beschreiben (Substitution, Addition, Eliminierung, Komplexreaktion, Redoxreaktion) können. |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die exakte Handhabung von Voll-, Mess- und Kolbenhubpipetten beschreiben können.                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Ansetzen von Konzentrationsreihen aus einer Stammlösung sowie die Berechnung von Verdünnungen erläutern können.                           |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Aufbau und die physikalischen Grundlagen eines Spektralphotometers erklären können.                                                       |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Phänomene Diffusion, Osmose und Dialyse anhand von Beispielen erklären können.                                                            |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Zusammenhang zwischen Bohrschem Atommodell und den charakteristischen Flammenfärbungen von Alkali- und Erdalkalimetallen erklären können. |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Flammenemission als qualitative Analyseverfahren beschreiben können.                                                                      |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Gibbs-Helmholtz-Gleichung und die darin vorkommenden Größen erläutern können.                                               |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einfluss von Gitterenergie und Hydratation auf den Lösungsvorgang von Salzen beschreiben können.                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I: Labormethoden, Salze, Lösungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | Reaktionsgleichungen erstellen und ergänzen können.                                                                                           |

|        |          |           |                                                              |                                                                       |           |                                                                                                                                              |
|--------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I:<br>Labormethoden, Salze, Lösungen | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische<br>Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | Stöchiometrische<br>Berechnungen durchführen können.                                                                                         |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 01: Praktikum I:<br>Labormethoden, Salze, Lösungen | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische<br>Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | Konzentrationsbestimmungen<br>mit Hilfe von Spektralphotometern durchführen können.                                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | die<br>Dissoziationsgleichung von Säuren und Basen darstellen können.                                                                        |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | die<br>Begriffe Säure, Base, pKs, pKB und pH-Wert erläutern und<br>interpretieren können.                                                    |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | erzeugen  | den pH-Wert starker und schwacher Säuren und<br>Basen berechnen können.                                                                      |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | Neutralisationsreaktionen<br>beschreiben können.                                                                                             |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | eine Titrationskurve und deren verschiedene<br>Punkte erklären können.                                                                       |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | anhand verschiedener Beispiele die Begriffe Puffer<br>und Pufferkapazität erklären können.                                                   |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | erzeugen  | mithilfe der Henderson-Hasselbalch-Gleichung den<br>pH-Wert eines Puffers berechnen können.                                                  |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | den<br>Aufbau und die Bindungsverhältnisse von Metallkomplexverbindungen<br>beschreiben<br>und Liganden-Austauschreaktionen erklären können. |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | Aufbau, Eigenschaften, Stabilität und Beispiele<br>von Chelatkomplexen beschreiben können.                                                   |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 02: Praktikum II: Säuren,<br>Basen, Komplexe       | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische<br>Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | die Konzentration einer Säure durch Titration bestimmen können.                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III:<br>Redox-Reaktionen             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | Redox-Reaktionen darstellen und erklären können.                                                                                             |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III:<br>Redox-Reaktionen             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                          | verstehen | die elektrochemische Spannungsreihe erläutern<br>können.                                                                                     |

|        |          |           |                                                                          |                              |             |                                                                                                                                                              |
|--------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die elektromotorische Kraft am Beispiel einer elektrochemischen Zelle erläutern können.                                                                      |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Oxidationsstufen einzelner Atome in Verbindungen bestimmen können (Oxidationszahlen).                                                                    |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Redox-Reaktionen darstellen und erklären können.                                                                                                             |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Oxidation von primären und sekundären Alkoholen sowie Aldehyden erklären können.                                                                         |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den enzymatischen Ethanol-Abbau im Körper beschreiben können.                                                                                                |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Nachweis von Aldehyden mit dem Schiffs-Reagenz beschreiben können.                                                                                       |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Reaktionen der Carbonylgruppe (Aldehyde und Ketone) beschreiben können. (Redoxreaktion, Cyclisierung, Tautomerie, Mutarotation).                             |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | an Beispielen die Funktionsweise der Zuckernachweisreaktionen beschreiben können.                                                                            |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 03: Praktikum III: Redox-Reaktionen                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | biochemisch relevante Redox-Systeme Glutathion und Ubichinon anhand der Modellsysteme Baumann-Experiment und Chinhydron beschreiben können.                  |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Strukturformel und Bildung eines Esters erläutern können.                                                                                                    |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Syntheseverfahren zur Herstellung von der Acetylsalicylsäure erläutern können.                                                                           |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | chromatographische Methoden beschreiben können.                                                                                                              |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die chemischen Eigenschaften der Seitenkette der proteinogenen Aminosäuren beschreiben und die darauf basierende Einteilung der Aminosäuren ableiten können. |

|        |          |           |                                                                             |                              |           |                                                                                                                                                                    |
|--------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie<br>medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Vorgang der Denaturierung mithilfe der<br>Strukturhierarchie der Proteine und der jeweils stabilisierenden Bindungen bzw.<br>Wechselwirkungen erklären können. |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie<br>medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Nachweisreaktionen von Aminosäuren und Proteinen<br>benennen und erklären können.                                                                                  |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie<br>medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau und die Hydrolyse von<br>Triacylglycerinen beschreiben können.                                                                            |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 04: Praktikum IV: Chemie<br>medizinisch wichtiger Substanzklassen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Verseifung von Fetten und Ölen erklären können.                                                                                                                    |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Reaktionsschritte<br>der radikalischen Polymerisation erläutern können.                                                                                            |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | Anwendungsbeispiele<br>für die radikalische Polymerisation nennen können.                                                                                          |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | das<br>Trennprinzip der SDS-Gelelektrophorese erläutern.                                                                                                           |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die verschiedenen Ausgangsstoffe und Produkte von Polykondensationen<br>benennen können.                                                                           |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | Anwendungsbeispiele<br>für Polykondensationen benennen können.                                                                                                     |
| Chemie | SoSe2025 | Praktikum | Praktikum 05: Praktikum V:<br>Polymerisationsreaktionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Polyaddition anhand eines Beispiels erläutern können.                                                                                                          |