

Modul	akad. Periode	Woche	Veranstaltung: Titel	LZ-Dimension	LZ-Kognitionsdimension	Lernziel
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 1: Atomaufbau und Periodensystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Atombestandteile und das Bohrsche Atommodell beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 1: Atomaufbau und Periodensystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Begriffe Ordnungszahl, Massezahl und Isotop erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 1: Atomaufbau und Periodensystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Elektronenkonfiguration (s, p, d-Elektronen) und Stellung der Elemente im Periodensystem beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 1: Atomaufbau und Periodensystem	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	beschreiben können, wie die Eigenschaften der Elemente (Atomradius, Ionisierungsenergie, metallische Charakter) innerhalb des Periodensystems variieren.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 2: Grundlagen chemischer Bindungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	Atom-, Metall- und Ionenbindung in Grundzügen erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 2: Grundlagen chemischer Bindungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Oktettregel (Hauptgruppenelemente) und Oktettüberschreitung (Hauptgruppenelemente der dritten Periode) erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 2: Grundlagen chemischer Bindungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erzeugen	Valenzstrichformeln einfacher Moleküle zeichnen können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 2: Grundlagen chemischer Bindungen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Begriff Elektronegativität erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 3: Grundlagen chemischer Reaktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Bedeutung der Gibbs-Helmholtz-Gleichung und der darin vorkommenden thermodynamischen Größen erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 3: Grundlagen chemischer Reaktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Einfluss von Gitterenergie und Hydratation auf den Lösungsvorgang von Salzen beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 3: Grundlagen chemischer Reaktionen	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Lage von homogenen Gleichgewichten (Massenwirkungsgesetz, Gleichgewichtskonstante und -konzentration) beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 4: Wässrige Lösungen, Ionen und Komplexe	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Eigenschaften von Wasserstoffbrücken an biologisch relevanten Beispielen beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 4: Wässrige Lösungen, Ionen und Komplexe	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die typischen Elektrolytkonzentrationen der extra- und intrazellulären Flüssigkeiten benennen können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 4: Wässrige Lösungen, Ionen und Komplexe	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	koordinative Bindungen (Zentralatom, Ligand, Koordinationszahl, Ligandenaustausch) erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 4: Wässrige Lösungen, Ionen und Komplexe	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Aufbau und die Eigenschaften von Chelatkomplexen an biologisch relevanten Beispielen beschreiben können.

Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 5: Säuren und Basen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	das Ionenprodukt des Wassers erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 5: Säuren und Basen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erzeugen	aus Stoffkonzentrationen den pH-Wert (und umgekehrt) von wässrigen Lösungen berechnen können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 5: Säuren und Basen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Begriffe „mehrprotonige Säure“ und „Ampholyt“ an biologisch relevanten Beispielen erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 6: Redoxreaktionen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Begriffe „Oxidation/Reduktion“ und „Oxidations-/Reduktionsmittel“ erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 6: Redoxreaktionen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die elektrochemische Spannungsreihe und elektromotorische Kraft erläutern können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 6: Redoxreaktionen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Konzentrationsabhängigkeit des Redoxpotentials (Nernst Gleichung) beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 6: Redoxreaktionen I	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	die Oxidationszahlen einzelner Atome in einfachen Verbindungen bestimmen können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 7: Grundlagen der organischen Chemie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	evaluieren	Strukturformeln (Valenzstrich-, Konstitutions- und Skelettformeln) einfacher Biomoleküle interpretieren können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 7: Grundlagen der organischen Chemie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	den Begriff „homologe Reihe“ an Beispielen beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 7: Grundlagen der organischen Chemie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Struktur und Eigenschaften von Alkoholen, Aminen und Carbonsäuren an biologisch relevanten Beispielen beschreiben können.
Chemie	WiSe2024	Vorlesung	Vorlesung 7: Grundlagen der organischen Chemie	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Bildung und Hydrolyse von Carbonsäureestern und Amiden beschreiben können.