

Kompetenzbereiche Beiblatt EU-Gymnasium Chemie

6. Klasse Wintersemester	
Kompetenzbereich 1	Modellbildung
Teilkompetenz 1a	Die erfahrbaren Phänomene der stofflichen Welt und deren Deutung auf der Teilchenebene konsequent unterscheiden (Stoff-Teilchen-Konzept).
Teilkompetenz 1b	An Hand der Modelle vom Aufbau der Atome Einsicht in das Wesen und die Entwicklung chemiespezifischer Modellvorstellungen gewinnen und diese darstellen.
Teilkompetenz 1c	Mit Hilfe des wellenmechanischen Atommodells die Aufbauprinzipien des Periodensystems der Elemente erläutern.
Teilkompetenz 1d	Die Modelle der chemischen Bindung (inkl. delokalisierte Elektronensysteme) und der Wechselwirkungen zwischen Teilchen beschreiben und vergleichen.
Kompetenzbereich 2	Strukturen
Teilkompetenz 2a	Eigenschaften von Stoffen durch Art, Anordnung und Wechselwirkung der Teilchen erklären (Struktur-Eigenschafts-Konzept).
Teilkompetenz 2b	Durch Kombination von Hypothesenbildung und experimenteller Überprüfung an Hand von Stoffen mit kovalenten Bindungen Zusammenhänge zwischen Strukturen und Eigenschaften der Stoffe herstellen.
6. Klasse Sommersemester	
Kompetenzbereich 1	Semesterübergreifende Kompetenzen
Teilkompetenz 1a	Die in vorangegangenen Semestern erworbenen Basiskonzepte (Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschafts-Konzept), sowie die chemische Fach- und Formelsprache müssen auf Aufgabenstellungen aus allen chemierelevanten Bereichen angewendet werden können.
Kompetenzbereich 2	Substanz und Energie
Teilkompetenz 2a	Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen quantitativ beschreiben (Energiekonzept, Größenkonzept).
Teilkompetenz 2b	Die Beziehungen zwischen stofflichen und energetischen Veränderungen an Hand der Energiebilanz chemischer Reaktionen (inkl. katalytischer Vorgänge) erläutern.
Teilkompetenz 2c	An einfachen Beispielen aus der Stöchiometrie die Möglichkeiten quantitativer Betrachtungsweisen von Stoff- und

	Energieumsätzen aufzeigen.
Kompetenzbereich 3	Gleichgewicht
Teilkompetenz 3a	Die Gleichgewichtsdynamik chemischer Reaktionen darstellen, ihre Beeinflussung erläutern und damit die Steuerung von Reaktionen erklären (Gleichgewichtskonzept).
Kompetenzbereich 4	Übertragung
Teilkompetenz 4a	Säure-Base- und Komplexbildungsreaktionen als Übertragungs- bzw. Verschiebungsprozesse beschreiben (Donator-Akzeptor-Konzept)
Teilkompetenz 4b	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip chemischer Reaktionen am Beispiel von Protolysegleichgewichten erläutern
Kompetenzbereich 5	Umgang mit Materie
Teilkompetenz 5a	Die Umwandlung von Naturprodukten und die Synthese von wichtigen anorganisch-chemischen Grundprodukten sowie ihre Verwendung beschreiben.
Teilkompetenz 5b	Potentielle Risiken am Beispiel ausgewählter Stoffe benennen.
Teilkompetenz 5c	Funktion und Vernetzung natürlicher und anthropogener Stoffkreisläufe erklären.
Teilkompetenz 5d	Entstehung und Wirkung von Schadstoffen beschreiben.
Teilkompetenz 5e	Chemische Vorgänge im Haushalt in Abhängigkeit von den beteiligten Substanzen erklären.
7. Klasse Wintersemester	
Kompetenzbereich 1	Semesterübergreifende Kompetenzen
Teilkompetenz 1a	Die in vorangegangenen Semestern erworbenen Basiskonzepte (Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschafts-Konzept, Energiekonzept, Größenkonzept, Gleichgewichtskonzept, Donator-Akzeptor-Konzept bei Säure-Base-Reaktionen), sowie die chemische Fach- und Formelsprache müssen auf Aufgabenstellungen aus allen chemierelevanten Bereichen angewendet werden können.
Kompetenzbereich 2	Strukturen
Teilkompetenz 2a	Die Verwendung von fossilen Rohstoffen als Energieträger beurteilen.
Kompetenzbereich 3	Umgang mit Materie
Teilkompetenz 3a	Den Umgang mit materiellen und energetischen Ressourcen bewerten und dabei regionale und europäische Besonderheiten berücksichtigen.
Kompetenzbereich 4	Übertragung
Teilkompetenz 4a	Redoxreaktionen als Übertragungs- bzw. Verschiebungsprozesse beschreiben (Donator-Akzeptor-Konzept)

Teilkompetenz 4b	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip chemischer Reaktionen am Beispiel von Redoxreaktionen erläutern
Kompetenzbereich 5	Struktur und Reaktion
Teilkompetenz 5a	Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen inklusive funktioneller Gruppen und Arten der Isomerie beschreiben.
8. Klasse Wintersemester	
Kompetenzbereich 1	Semesterübergreifende Kompetenzen
Teilkompetenz 1a	Die in vorangegangenen Semestern erworbenen Basiskonzepte (Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschafts-Konzept, Energiekonzept, Größenkonzept, Gleichgewichtskonzept, Donator-Akzeptor-Konzept bei Säure-Base-Reaktionen und Redoxreaktionen), sowie die chemische Fach- und Formelsprache müssen auf Aufgabenstellungen aus allen chemierelevanten Bereichen angewendet werden können.
Kompetenzbereich 2	Struktur und Reaktion
Teilkompetenz 2a	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip zur Erklärung von Reaktionen organischer Moleküle anwenden.
Kompetenzbereich 3	Substanz und Energie
Teilkompetenz 3a	Herstellung und Verwendung wichtiger organisch-chemischer Grundprodukte darstellen.
Teilkompetenz 3b	Ausgewählte Stoffwechselprozesse skizzieren.
Kompetenzbereich 4	Chemische Grundlagen des Lebens
Teilkompetenz 4a	Erläutern, wie alle Lebensvorgänge auf stofflichen und energetischen Veränderungen beruhen und die Menschen von ihrer stofflichen Umwelt abhängig sind.
Teilkompetenz 4b	Die Wichtigkeit einer gesundheitsbewussten Lebensführung an Beispielen aus der Lebensmittelchemie diskutieren.
Teilkompetenz 4c	Durch kritisch reflektierenden Einsatz von differenzierten Stoffkenntnissen zu Ernährungsempfehlungen Stellung beziehen.
Teilkompetenz 4d	Gesundheitsfördernden und bewussten Umgang mit Stoffen der Alltagswelt am Beispiel von Genussmitteln und Drogen diskutieren.