

## Kompetenzbereiche Beiblatt RG mit ergänzendem Unterricht Chemie

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

	Energieumsätzen aufzeigen.
<b>Kompetenzbereich 3</b>	<b>Gleichgewicht</b>
<b>Teilkompetenz 3a</b>	Die Gleichgewichtsdynamik chemischer Reaktionen darstellen, ihre Beeinflussung erläutern und damit die Steuerung von Reaktionen erklären (Gleichgewichtskonzept).
<b>Teilkompetenz 3b</b>	Das Massenwirkungsgesetz auch auf Lösungsgleichgewichte und Komplexbildungsgleichgewichte anwenden.
<b>Kompetenzbereich 4</b>	<b>Übertragung</b>
<b>Teilkompetenz 4a</b>	Säure-Base- und Komplexbildungsreaktionen als Übertragungs- bzw. Verschiebungsprozesse beschreiben (Donator-Akzeptor-Konzept)
<b>Teilkompetenz 4b</b>	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip chemischer Reaktionen am Beispiel von Protolysegleichgewichten erläutern.
<b>Teilkompetenz 4c</b>	Gleichgewichtsreaktionen quantitativ beschreiben.
<b>Kompetenzbereich 5</b>	<b>Umgang mit Materie</b>
<b>Teilkompetenz 5a</b>	Die Umwandlung von Naturprodukten und die Synthese von wichtigen anorganisch-chemischen Grundprodukten sowie ihre Verwendung beschreiben.
<b>Teilkompetenz 5b</b>	Potentielle Risiken am Beispiel ausgewählter Stoffe benennen.
<b>Teilkompetenz 5c</b>	Funktion und Vernetzung natürlicher und anthropogener Stoffkreisläufe erklären.
<b>Teilkompetenz 5d</b>	Entstehung und Wirkung von Schadstoffen beschreiben.
<b>Teilkompetenz 5e</b>	Chemische Vorgänge im Haushalt in Abhängigkeit von den beteiligten Substanzen erklären.
<b>Kompetenzbereich 6</b>	<b>Strukturen</b>
<b>Teilkompetenz 6a</b>	Kenntnis der Modellvorstellungen über Molekülgeometrien und Hybridisierung anwenden
<b>Kompetenzbereich 7</b>	
<b>Teilkompetenz 7a</b>	<b>Chemische Grundlagen des Lebens</b>
	Aspekte der Pharmakologie und Toxikologie an ausgewählten Beispielen darstellen
<b>7. Klasse Sommersemester</b>	
<b>Kompetenzbereich 1</b>	<b>Semesterübergreifende Kompetenzen</b>
<b>Teilkompetenz 1a</b>	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.

<b>Kompetenzbereich 2</b>	<b>Strukturen</b>
<b>Teilkompetenz 2a</b>	Die Verwendung von fossilen Rohstoffen als Energieträger beurteilen.
<b>Kompetenzbereich 3</b>	<b>Umgang mit Materie</b>
<b>Teilkompetenz 3a</b>	Den Umgang mit materiellen und energetischen Ressourcen bewerten und dabei regionale und europäische Besonderheiten berücksichtigen.
<b>Teilkompetenz 3b</b>	Gewinnung und Verwendung von Metallen und keramischen Stoffen sowie Wiederverwertung von Metallen darstellen.
<b>Kompetenzbereich 4</b>	<b>Übertragung</b>
<b>Teilkompetenz 4a</b>	Redoxreaktionen als Übertragungs- bzw. Verschiebungsprozesse beschreiben (Donator-Akzeptor-Konzept)
<b>Teilkompetenz 4b</b>	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip chemischer Reaktionen am Beispiel von Redoxreaktionen erläutern.
<b>Teilkompetenz 4c</b>	Kenntnisse über Redoxreaktionen auf Aufgabenstellungen zu elektrochemischen Vorgängen anwenden.
<b>Teilkompetenz 4d</b>	Elektrochemische Prozesse quantitativ beschreiben.
<b>Kompetenzbereich 5</b>	<b>Struktur und Reaktion</b>
<b>Teilkompetenz 5a</b>	Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen inklusive funktioneller Gruppen und Arten der Isomerie beschreiben.
<b>8. Klasse Wintersemester</b>	
<b>Kompetenzbereich 1</b>	<b>Semesterübergreifende Kompetenzen</b>
<b>Teilkompetenz 1a</b>	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.
<b>Kompetenzbereich 2</b>	<b>Struktur und Reaktion</b>
<b>Teilkompetenz 2a</b>	Donator-Akzeptor-Wechselwirkungen als grundlegendes Prinzip zur Erklärung von Reaktionen organischer Moleküle anwenden.
<b>Teilkompetenz 2b</b>	Mechanismen von Reaktionen in der organischen Chemie beschreiben.
<b>Kompetenzbereich 3</b>	<b>Substanz und Energie</b>
<b>Teilkompetenz 3a</b>	Herstellung und Verwendung wichtiger organisch-chemischer Grundprodukte darstellen.
<b>Teilkompetenz 3b</b>	Gewinnung, Verwendung und Wiederverwertung von makromolekularen Stoffen darstellen.
<b>Teilkompetenz 3c</b>	Nachwachsende Rohstoffe angeben und mit fossilen Rohstoffen vergleichen.

<b>Kompetenzbereich 4</b>	<b>Chemische Grundlagen des Lebens</b>
<b>Teilkompetenz 4a</b>	Die Wichtigkeit einer gesundheitsbewussten Lebensführung an Beispielen aus der Lebensmittelchemie diskutieren.
<b>Teilkompetenz 4b</b>	Durch kritisch reflektierenden Einsatz von differenzierten Stoffkenntnissen zu Ernährungsempfehlungen Stellung beziehen.
<b>Teilkompetenz 4c</b>	Gesundheitsfördernden und bewussten Umgang mit Stoffen der Alltagswelt am Beispiel von Genussmitteln und Drogen diskutieren.
<b>8. Klasse Sommersemester</b>	
<b>Kompetenzbereich 1</b>	<b>Semesterübergreifende Kompetenzen</b>
<b>Teilkompetenz 1a</b>	Die in vorangegangenen Semestern erworbenen Basiskonzepte (Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschafts-Konzept, Energiekonzept, Größenkonzept, Gleichgewichtskonzept, Donator-Akzeptor-Konzept bei Säure-Base-Reaktionen, Redoxreaktionen und die Donator-Akzeptor-Wechselwirkung als grundlegendes Prinzip zur Erklärung von Reaktionen organischer Moleküle), sowie die chemische Fach- und Formelsprache müssen auf Aufgabenstellungen aus allen chemierelevanten Bereichen angewendet werden können.
<b>Kompetenzbereich 2</b>	<b>Umgang mit Materie</b>
<b>Teilkompetenz 2a</b>	Ausgewählte chemische Analysenmethoden durchführen und die Ergebnisse interpretieren.
<b>Kompetenzbereich 3</b>	<b>Substanz und Energie</b>
<b>Teilkompetenz 3a</b>	Ausgewählte Stoffwechselprozesse skizzieren.
<b>Kompetenzbereich 4</b>	<b>Chemische Grundlagen des Lebens</b>
<b>Teilkompetenz 4a</b>	Erläutern, wie alle Lebensvorgänge auf stofflichen und energetischen Veränderungen beruhen und die Menschen von ihrer stofflichen Umwelt abhängig sind.
<b>Teilkompetenz 4b</b>	Struktur und Funktion biologischer Membranen beschreiben.