



Chemie

am Conrad-von-Soest Gymnasium

Stand: 17.08.2021

2000...



Westfälischer Friedenspreis

2007...



Bürgerpreis der Stadt Soest

2009...



Partnerschule des Leistungssports

2009...



Europäischer Jugend-Karlspreis

2016...



MINT-Freundliche Schule

Inhalt

Inhalt	2
1 Curriculum Sekundarstufe I	3
1.1 Fachdidaktische / -methodische Grundsätze.....	3
1.2 Unterrichtsvorhaben / Kompetenzerwartungen	5
1.2.1 Klasse 7	6
1.2.2 Klasse 9	12
1.2.3 Klasse 10	12
1.3 Qualitätssicherung und Evaluation	16
2 Curriculum Sekundarstufe II	17
2.1 fachdidaktische/ -methodische Grundsätze	17
2.2 Unterrichtsvorhaben/ -methodische Grundsätze.....	17
2.2.1 Einführungsphase	17
2.2.2 Leistungskursqualifikationsphase 1	17
2.2.3 Grundkurs der Qualifikationsphase 1	17
2.2.4 Leistungskurs Qualifikationsphase 2	17
2.2.5 Grundkurs Qualifikationsphase 2	17
2.3 Qualitätssicherung und Evaluation	18
3 Leistungskonzept	18
3.1 Sekundarstufe I	18
3.1.1 Grundsätze der Leistungsbewertung.....	18
3.1.2 sonstige Mitarbeit	18
3.1.3 Distanzunterricht.....	19
3.2 Sekundarstufe II	22
3.2.1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	22
3.2.2 Sonstige Mitarbeit	22
4 Methodenkonzept	22
5 Medienkonzept	22

1 Curriculum Sekundarstufe I

1.1 Fachdidaktische / -methodische Grundsätze

Das Conrad-von-Soest Gymnasium (vierzünftig) ist eines von drei Gymnasien in Soest neben einer Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe. Durch Kooperation der vier Schulen im Bereich Chemie wird oftmals ein Chemie-Leistungskurs möglich gemacht.

Die Darstellung der Unterrichtsvorhaben – im Einklang mit den Paragraphen 29 und 30 des Schulgesetzes - im schulinternen Lehrplan besitzt den Anspruch, sämtliche im Kernlehrplan angeführten Kompetenzen abzudecken. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Lernenden auszubilden und zu entwickeln. Im den Unterrichtsvorhaben wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Das Übersichtsraster dient dazu, den Kolleginnen und Kollegen einen schnellen Überblick über die Zuordnung der Unterrichtsvorhaben zu den einzelnen Jahrgangsstufen sowie den im Kernlehrplan genannten Kompetenzen, Inhaltsfeldern und inhaltlichen Schwerpunkten zu verschaffen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Ebenfalls erfolgt die Angabe in Einzelstunden, der Unterricht findet jedoch in einem Doppelstundenmodell statt. Um Spielraum für Vertiefungen, besondere Schülerinteressen, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, o.ä.) zu erhalten, wurden im Rahmen dieses schulinternen Lehrplans nur ca. 75 Prozent der Bruttounterrichtszeit verplant. Während der Fachkonferenzbeschluss die „Unterrichtsvorhaben“ zur Gewährleistung vergleichbarer Standards sowie zur Absicherung von Lerngruppenübertritten und Lehrkraftwechseln für alle Mitglieder der Fachkonferenz Bindekraft entfalten soll, besitzt die exemplarische Ausweisung „konkretisierter Unterrichtsvorhaben“ empfehlenden Charakter. Referendarinnen und Referendaren sowie neuen Kolleginnen und Kollegen dienen diese vor allem zur standardbezogenen Orientierung in der neuen Schule, aber auch zur Verdeutlichung von unterrichtsbezogenen fachgruppeninternen Absprachen zu didaktisch-methodischen Zugängen, fächerübergreifenden Kooperationen, Lernmitteln und Lernorten sowie vorgesehenen Leistungsüberprüfungen. Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bezüglich der konkretisierten Unterrichtsvorhaben sind im Rahmen der pädagogischen Freiheit der Lehrkräfte jederzeit möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

Grundlage des Fachunterrichtes Chemie in der Sekundarstufe I ist laut Fachkonferenzbeschluss das Schulbuch Chemie Heute SI.

Ergänzend zum bestehenden schulinternen Hausaufgabenkonzept können experimentelle Hausaufgaben aufgegeben werden.

Fächerübergreifend werden unterschiedliche Themen in Kooperation mit anderen Fächern erarbeitet. So zum Beispiel der Aufbau der Atome in der Klasse 7 in Absprache mit Physik, die organische Chemie in der Klasse 9 in Absprache mit Biologie. Überschneidung mit Mathematik ergeben sich Vielfältig durch Berechnungen und rechnerischen Herleitung zum Beispiel im Bereich der Stoffmengenbestimmung

Eine **Binnendifferenzierung** ergibt sich aus der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit, ihrer Interessen und ihrer Motivation. Nach

Diagnose durch die Fachlehrkraft sowie zunehmende Kultivierung der Selbstdiagnose durch Schülerinnen und Schüler z.B. mittels Kompetenzchecks erfolgt die Binnendifferenzierung angepasst an die Schülerfähigkeiten (z.B. mittels Tippkarten, binnendifferenzierter Aufgaben, Schülerexperten).

1.2 Unterrichtsvorhaben / Kompetenzerwartungen

In der nachfolgenden *Übersicht über die Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den weiteren Vereinbarungen des Übersichtsrasters werden u. a. Absprachen im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen sowie interne und externe Verknüpfungen ausgewiesen. Bei Synergien und Vernetzungen bedeutet ein nach links gerichteter Pfeil (\leftarrow), dass auf Lernergebnisse anderer Bereiche zurückgegriffen wird (*aufbauend auf ...*), ein nach rechts gerichteter Pfeil zeigt an (\rightarrow), dass Lernergebnisse später fortgeführt werden (*grundlegend für ...*).

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, besondere Interessen von Schülerinnen und Schülern, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z. B. Praktika, Klassenfahrten o. Ä.) belässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

1.2.1 Klasse 7

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 7.1: Stoffe im Alltag</p> <p><i>Wie lassen sich Reinstoffe identifizieren und klassifizieren sowie aus Stoffgemischen gewinnen?</i></p> <p>ca. 18 Ustd.</p>	<p>IF1: Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> – messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften – Gemische und Reinstoffe – Stofftrennverfahren – einfache Teilchenvorstellung 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben von Phänomenen <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren von Stoffen <p>E1 Problem und Fragestellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Problemen <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführen von angeleiteten und selbstentwickelten Experimenten • Beachten der Experimentierregeln <p>K1 Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema • Anfertigen von Tabellen bzw. Diagrammen nach vorgegebenen Schemata 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätze des kooperativen Experimentierens <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden charakteristischer Stoffeigenschaften zur Einführung der chemischen Reaktion → UV 7.2 • Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell → UV 7.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggregatzustände mithilfe eines einfachen Teilchenmodells darstellen ← Physik

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		K2 Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Informationsentnahme 	
<p>UV 7.2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt</p> <p><i>Woran erkennt man eine chemische Reaktion?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p>	<p>IF2: Chemische Reaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stoffumwandlung – Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie 	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Phänomene E2 Beobachtung und Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none"> • gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene K1 Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentieren von Experimenten K4 Argumentation <ul style="list-style-type: none"> • fachlich sinnvolles Begründen von Aussagen 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Betrachtung chemischer Reaktionen auf der Phänomenebene ausreichend; Entscheidung über eine Betrachtung auf Diskontinuums-ebene bei der jeweiligen Lehrkraft <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung des Reaktionsbegriffs → UV 7.3 • Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung → UV 9.1 • Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators → UV 9.4 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • thermische Energie ← Physik

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 7.3: Facetten der Verbrennungsreaktion</p> <p><i>Was ist eine Verbrennung?</i></p> <p>ca. 20 Ustd.</p>	<p>IF3: Verbrennung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad – chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese – Nachweisreaktionen – Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid – Gesetz von der Erhaltung der Masse – einfaches Atommodell 	<p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnen chemischer Sachverhalte <p>UF4 Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinterfragen von Alltagsvorstellungen <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführen von Experimenten und Aufzeichnen von Beobachtungen <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen von Schlüssen <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erklären mithilfe von Modellen <p>K3 Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachsprachlich angemessenes Vorstellen chemischer Sachverhalte 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrations-Modell Brennstoffzellenauto <p><i>... zur Vernetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Sauerstoffübertragungsreaktionen → UV 7.4 • Weiterentwicklung des einfachen zum differenzierten Atommodell → UV 8.1 • Weiterentwicklung des Begriffs Oxidbildung zum Konzept der Oxidation → UV 9.2

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		B1 Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"> • Benennen chemischer Fakten B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen von Handlungsoptionen 	
UV 7.4: Vom Rohstoff zum Metall <i>Wie lassen sich Metalle aus Rohstoffen gewinnen?</i> ca. 14 Ustd.	IF4: Metalle und Metallgewinnung <ul style="list-style-type: none"> – Zerlegung von Metalloxiden – Sauerstoffübertragungsreaktionen – edle und unedle Metalle – Metallrecycling 	UF2 Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden chemischen Fachwissens UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren chemischer Reaktionen E3 Vermutung und Hypothese <ul style="list-style-type: none"> • hypothesengeleitetes Planen einer Versuchsreihe E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Nachvollziehen von Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung 	<i>... zur Schwerpunktsetzung:</i> <i>... zur Vernetzung:</i> <ul style="list-style-type: none"> • energetische Betrachtungen bei chemischen Reaktionen ← UV 7.2 • Vertiefung Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen ← UV 7.3 • Vertiefung Element und Verbindung ← UV 7.3 • Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden zum Konzept der Reduktion → UV 9.2 <i>... zu Synergien:</i>

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		<p>B3 Abwägung und Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none">• begründetes Auswählen von Handlungsoptionen <p>B4 Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none">• Begründen von Entscheidungen	<ul style="list-style-type: none">• Versuchsreihen anlegen ← Biologie

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 7.5: Elementfamilien schaffen Ordnung</p> <p><i>Lassen sich die chemischen Elemente anhand ihrer Eigenschaften sinnvoll ordnen?</i></p> <p>ca. 30 Ustd.</p>	<p>IF5: Elemente und ihre Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> – physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkalimetalle, Halogene, Edelgase – Periodensystem der Elemente – differenzierte Atommodelle – Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration 	<p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen <p>E3 Vermutung und Hypothese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulieren von Hypothesen und Angabe von Möglichkeiten zur Überprüfung <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen • Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Regel Erkenntnisgewinnung mittels Experimenten <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • einfaches Atommodell ← UV 7.3 <p><i>... zu Synergien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronen ← Physik • einfaches Elektronen-Atomrumpf-Modell → Physik • Aufbau von Atomen, Atomkernen, Isotopen → Physik

1.2.2 Klasse 9

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 9.0: Wiederholung PSE und Radioaktivität</p>	<p>IF5: Elemente und ihre Ordnung</p>	<p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen 	<p>... Aktivierung von Vorwissen</p> <p>... Film „die Wolke“</p> <p>... Atomkraftwerke</p>
<p>UV 9.1: Die Welt der Mineralien</p> <p><i>Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften der Salze anhand ihres Aufbaus erklären?</i></p> <p>ca. 22 Ustd.</p>	<p>IF6: Salze und Ionen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung – Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salzschnmelzen/-lösungen – Gehaltsangaben – Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten <p>UF2 Auswahl und Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> • zielgerichtetes Anwenden von chemischem Fachwissen <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen <p>E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln von Gesetzen und Regeln <p>B1 Fakten und Situationsanalyse</p>	<p>... zur Vernetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • Anbahnung der Elektronenübertragungsreaktionen → UV 9.2 • Ionen in sauren und alkalischen Lösungen → UV 10.2 <p>... zu Synergien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ladungen → Physik

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		<ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge 	
<p>UV 9.2: Energie aus chemischen Reaktionen</p> <p><i>Wie lässt sich die Übertragung von Elektronen nutzbar machen?</i></p> <p>ca. 16 Ustd.</p>	<p>IF7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen – Oxidation, Reduktion – Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle – Elektrolyse 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläutern chemischer Reaktionen und Beschreiben der Grundelemente chemischer Verfahren <p>UF3 Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnen chemischer Sachverhalte <p>UF4 Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vernetzen naturwissenschaftlicher Konzepte <p>E3 Vermutung und Hypothese</p> <ul style="list-style-type: none"> • hypothesengeleitetes Planen von Experimenten <p>E4 Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlegen und Durchführen einer Versuchsreihe <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden von Modellen als Mittel zur Erklärung 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Symbolschreibweise wird mittels Formulierungshilfen zu den Vorgängen auf der submikroskopischen Ebene sprachsensibel gestaltet. <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung und Transfer der Kenntnisse zur Ionenbildung auf die Elektronenübertragung ← UV 9.1 Salze und Ionen • Übungen zum Aufstellen von Reaktionsgleichungen ← UV 9.1 Salze und Ionen • Thematisierung des Aufbaus und der Funktionsweise komplexerer Batterien und anderer Energiequellen → Gk Q1 UV 3, Lk Q1 UV 2 <p><i>... zu Synergien:</i></p>

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
		B3 Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"> • begründetes Auswählen von Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • funktionales Thematisieren der Metallbindung → Physik
<p>UV 9.3: Gase in unserer Atmosphäre</p> <p><i>Welche Gase befinden sich in der Atmosphäre und wie sind deren Moleküle bzw. Atome aufgebaut?</i></p> <p>ca. 12 UStd.</p>	<p>IF8: Molekülverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – unpolare und polare Elektronenpaarbindung – Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen 	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"> • fachsprachlich angemessenes Darstellen chemischen Wissens • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen K1 Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden fachtypischer Darstellungsformen K3 Präsentation <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden digitaler Medien • Präsentieren chemischer Sachverhalte unter Verwendung fachtypischer Darstellungsformen 	<p><i>... zur Schwerpunktsetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung kleiner Moleküle auch mit der Software Chems-ketch <p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • polare Elektronenpaarbindung → UV 10.1 • ausgewählte Stoffklassen der organischen Chemie → UV 10.5

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Vereinbarungen
<p>UV 9.4: Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe</p> <p><i>Wie lassen sich wichtige Rohstoffe aus Gasen synthetisieren?</i></p> <p>ca. 10 Ustd.</p>	<p>IF8: Molekülverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Katalysator 	<p>UF1 Wiedergabe und Erklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachsprachlich angemessenes Erläutern chemischen Wissens <p>E6 Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen <p>K2 Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • selbstständiges Filtern von Informationen und Daten aus digitalen Medienangeboten <p>B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegen von Bewertungskriterien 	<p><i>... zur Vernetzung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivierungsenergie ← UV 7.2 • Treibhauseffekt → UV 10.5

1.2.3 Klasse 10

Wird zum Schuljahr 2023/24 ergänzt.

1.3 Qualitätssicherung und Evaluation

Die Fachgruppe Chemie bemüht sich um eine stete Sicherung der Qualität ihrer Arbeit. Dazu dient unter anderem die jährliche Evaluation des schulinternen Curriculums mit Hilfe einer Checkliste. Weitere anzustrebende Maßnahmen der Qualitätssicherung und Evaluation sind zum Beispiel gegenseitiges Hospitieren, *team teaching*, Parallelarbeiten oder gemeinsames Korrigieren. Absprachen dazu werden von den in den Jahrgängen parallel arbeitenden Kolleginnen und Kollegen zu Beginn eines jeden Schuljahres getroffen.

Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können, die sich vor allem aus den flexiblen Variablen Schülerzahl, Fachgruppengröße, Lehr- und Lernmittelentwicklung und Abiturvorgaben ergeben.

Der Prüfmodus erfolgt jährlich. In den Dienstbesprechungen der Fachgruppe zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres gesammelt und bewertet sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Die vorliegende Checkliste wird als Instrument einer solchen Bilanzierung genutzt. Die Ergebnisse dienen dem/der Fachvorsitzenden zur Rückmeldung an die Schulleitung und u.a. an den/die Fortbildungsbeauftragte, außerdem sollen wesentliche Tagesordnungspunkte und Beschlussvorlagen der Fachkonferenz daraus abgeleitet werden. Insgesamt dient die Checkliste über die Evaluation des aktuellen schulinternen Curriculums hinaus zur systematischen Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung der Arbeit der Fachgruppe.

2 Curriculum Sekundarstufe II

2.1 fachdidaktische/ -methodische Grundsätze

Wird zum Schuljahr 2024/25 ergänzt.

2.2 Unterrichtsvorhaben/ -methodische Grundsätze

2.2.1 Einführungsphase

Wird zum Schuljahr 2024/25 ergänzt.

2.2.2 Leistungskurs der Qualifikationsphase 1

Wird zum Schuljahr 2025/26 ergänzt.

2.2.3 Grundkurs der Qualifikationsphase 1

Wird zum Schuljahr 2025/26 ergänzt.

2.2.4 Leistungskurs der Qualifikationsphase 2

Wird zum Schuljahr 2026/27 ergänzt.

2.2.5 Grundkurs der Qualifikationsphase 2

Wird zum Schuljahr 2026/27 ergänzt.

2.3 Qualitätssicherung und Evaluation

Wird zum Schuljahr 2024/25 ergänzt.

3 Leistungskonzept

3.1 Sekundarstufe I

3.1.1 Grundsätze der Leistungsbewertung

Hinweis: Sowohl die Schaffung von Transparenz bei Bewertungen als auch die Vergleichbarkeit von Leistungen sind das Ziel, innerhalb der gegebenen Freiräume Vereinbarungen zu Bewertungskriterien und deren Gewichtung zu treffen.

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 6 APO-SI sowie Kapitel 5 des Kernlehrplans Chemie hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

3.1.2 sonstige Mitarbeit

Folgende Aspekte sollen bei der Leistungsbewertung der sonstigen Mitarbeit eine Rolle spielen (die Liste ist nicht abschließend):

- Sicherheit, Eigenständigkeit und Kreativität beim Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen
- Verständlichkeit und Präzision beim zusammenfassenden Darstellen und Erläutern von Lösungen einer Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit oder einer anderen Sozialform sowie konstruktive Mitarbeit bei dieser Arbeit
- Klarheit und Richtigkeit beim Veranschaulichen, Zusammenfassen und Beschreiben chemischer Sachverhalte
- sichere Verfügbarkeit chemischen Grundwissens
- situationsgerechtes Anwenden geübter Fertigkeiten
- angemessenes Verwenden der chemischen Fachsprache
- konstruktives Umgehen mit Fehlern
- fachlich sinnvoller, sicherheitsbewusster und zielgerichteter Umgang mit Experimentalmaterialien
- zielgerichtetes Beschaffen von Informationen
- Erstellen von nutzbaren Unterrichtsdokumentationen, ggf. Portfolio
- Klarheit, Strukturiertheit, Fokussierung, Zielbezogenheit und Adressatengerechtigkeit von Präsentationen, auch mediengestützt
- sachgerechte Kommunikationsfähigkeit in Unterrichtsgesprächen, Kleingruppenarbeiten und Diskussionen
- Einbringen kreativer Ideen

- fachliche Richtigkeit bei kurzen, auf die Inhalte weniger vorangegangener Stunden beschränkten schriftlichen Überprüfungen (Lernzielkontrollen von max. 20 min Dauer)

3.1.3 Distanzunterricht

Rechtliche Grundlagen: Leistungsüberprüfung im Distanzlernen

Die gesetzlichen Vorgaben zur Leistungsüberprüfung (§ 29 SchulG i. V. m. den in den Kernlehrplänen bzw. Lehrplänen verankerten Kompetenzerwartungen) und zur Leistungsbewertung (§ 48 SchulG i. V. m. den jeweiligen Ausbildungs- und Prüfungsordnungen) gelten auch für die im Distanzunterricht erbrachten Leistungen. Daher können die im Distanzunterricht erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler Grundlagen für Klassenarbeiten, Klausuren und sonstige Prüfungen sein. Dabei stellt die Leistungsüberprüfung im Präsenzunterricht den Regelfall dar. Auch Schülerinnen und Schüler mit corona-relevanten Vorerkrankungen sind verpflichtet, unter Wahrung der entsprechenden Hygienevorgaben an diesen Leistungsüberprüfungen teilzunehmen. Ausnahmen werden mit der Schulleitung abgestimmt.

Befinden sich Schülerinnen und Schüler im Distanzunterricht oder kann eine Lehrperson aufgrund einer corona-relevanten Vorerkrankung keinen Präsenzunterricht erteilen, sind weitere in den Unterrichtsvorgaben vorgesehene Formen der Leistungsüberprüfungen für den Distanzunterricht möglich. Diese wurden im Folgenden durch die Fachkonferenz des Faches Chemie festgelegt und an die Schülerinnen und Schüler sowie die Erziehungsberechtigten kommuniziert.

Die im Distanzunterricht erworbenen Fertigkeiten und erbrachten Leistungen werden in der Regel in die Bewertung der „sonstigen Leistungen“ miteinbezogen.

Alternative Formate der Leistungsüberprüfung im Fach Chemie

Für den Distanzunterricht erweisen sich nicht alle Formen der Leistungsüberprüfungen aus dem Präsenzunterricht als passend. Zudem muss die Frage der Eigenständigkeit der Leistung Beachtung finden. Daher werden im Distanzunterricht erstellte Lernprodukte durch entsprechende mündliche (mittels Videokonferenz oder im Präsenzunterricht) oder schriftliche Erläuterungen ergänzt. Hier sollen insbesondere der Entstehungsprozess und der Lernweg in den Blick genommen werden.

Die Leistungsüberprüfung kann über folgende Möglichkeiten erfolgen.

Präsentation von Arbeitsergebnissen:

- Über Audiofiles/Podcasts
- Erklärvideos
- Über Videosequenzen
- Im Rahmen von Videokonferenzen („IServ“)
- Projektarbeiten
- Lerntagebücher
- Portfolios
- Erstellen von digitalen Schaubildern

- Blogeinträgen
- Bilder
- (multimediale) E-Books
- Protokolle von Experimenten
- Plakate
- Arbeitsblätter und Hefte

Kriterien für die Überprüfung sonstiger Leistungen						
	1	2	3	4	5	6
Note	Mündliche Beteiligung	Schriftliche Übung	Referate	Versuchsprotokoll	Projektarbeit	Praktisches Arbeiten
4	Reproduktion z.B.: - Unterrichtsinhalte der letzten Stunde wiedergeben - erarbeitete Definitionen wiedergeben - Fachsprache korrekt anwenden - durchgeführte Experimente beschreiben	Reproduktion der erlernten Inhalte: - Inhalte wiedergeben - Begriffe definieren - Fachsprache anwenden - Versuche beschreiben	- Zusammenhang zwischen gewähltem Thema und Unterrichtsinhalten transparent machen - Inhalte sachlich richtig wiedergeben - bereits im Unterricht erarbeitete Sachverhalte erklären - Gliederung erstellen	Reproduktion: - Gliederung im Protokoll berücksichtigen - übersichtliches Anordnen der Skizzen	Reproduktion: - zu einem Thema recherchieren - zuverlässig arbeiten - Ergebnisse inhaltlich richtig wiedergeben - zeitliche Strukturen einhalten - Arbeitsgänge dokumentieren	Reproduktion: - zu einem Thema recherchieren - zuverlässig arbeiten - Ergebnisse inhaltlich richtig wiedergeben - zeitliche Strukturen einhalten - Arbeitsgänge dokumentieren
2	Reorganisation, d.h. Reproduktion komplexer Sachzusammenhänge z.B.: - Argumentationsgang der vergangenen Stunde wiedergeben - mit Hilfe im Unterricht erarbeiteter Zusammenhänge etwas Neues erklären Transferieren/Problemlösen z.B.: - Gelerntes auf neue Sachverhalte übertragen - Aussagen beurteilen und Kriterien der Beurteilung formulieren	Reorganisation: - Sachverhalte erläutern - Aussagen begründen - Zusammenhänge erklären - Grafiken methodisch richtig auswerten Transferieren/Problemlösen z.B.: - Gelerntes auf neue Sachverhalte übertragen	Reorganisieren siehe 3.1, außerdem: - Regeln des Vortrags beachten - Darstellung des Themas aspektreich bearbeiten - angemessene Schrift und Grafik auswählen Transferieren/Problemlösen siehe außerdem: - selbständig recherchieren - Fachbegriffe erläutern	Reorganisieren: siehe 4.1., außerdem: - Versuchsbeschreibung entwerfen - Beobachtung im Zusammenhang mit den Versuchsbedingungen erklären Transferieren/Problemlösen außerdem: - Versuchsergebnis selbständig formulieren und auswerten	Reorganisieren: siehe 5.1, außerdem: - recherchierte Inhalte auf Relevanz überprüfen - auf das Wesentliche reduzieren - Ergebnisse für die Präsentation Aufbereiten Transferieren/Problemlösen außerdem: - geeignete Medien beherrschen	Reorganisieren siehe 6.1., außerdem: - Versuchsergebnisse im Zusammenhang mit den Versuchsbedingungen Präsentieren Transferieren/Problemlösen, außerdem: - Versuchsergebnisse mit der Versuchsdurchführung und der Intention erläutern

3.2 Sekundarstufe II

3.2.1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Wird zum Schuljahr 2024/25 ergänzt.

3.2.2 Sonstige Mitarbeit

Wird zum Schuljahr 2024/25 ergänzt.

4 Methodenkonzept

Siehe Methodenkonzept der Schule.

5 Medienkonzept

Siehe Medienkonzept der Schule.