

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 7 b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT¹</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Das Periodensystem der Elemente – Übersicht und Werkzeug Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> – chemische Symbole – Atombau: Kern-Hülle-Modell (Proton, Neutron, Elektron) – Modell der strukturierten Atomhülle, Elektronenschreibweise nach Lewis – stoffliche und teilchenbezogene Ordnungsprinzipien des PSE - <i>Historische Entwicklung</i> - <i>Bildung von Ionen(Edelgaskonfiguration, Oktettregel)</i> Experimente/ Untersuchungen Modellexperiment zum Kern-Hülle-Modell Fachbegriffe <ul style="list-style-type: none"> – PSE – Element – Proton, Neutron, Elektron – Isotop – absolute und relative Atommasse – Periode, Hauptgruppe, Nebengruppe – Atommodell 	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.3.1 2.3.4	Struktur-Eigenschafts-Konzept Stoff-Teilchen-Konzept	E E	ÜT.11* Bezug: Physik	16 Std. s.u.		

¹ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil B

<p>– Valenzelektronen/Außenelektronen – Edelgase u.a. Hauptgruppen → Vertiefung chemischer Verwandtschaft</p>						
Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat,						
ÜT.11* Bodenschätzungen, natürliche Ressourcen der Elemente,						

Schwerpunkt Modellkompetenz:

- Nachvollziehen historischer Entwicklungen von Atommodellen aus der Wissenschaftsgeschichte
- Ableitung der Bildung von Ionen anhand des Modells der „Edelgaskonfiguration“

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 7b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT²</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Faszination Chemie – Feuer, Schall und Rauch Inhalte: – Feuer und Brennstoffe – chemische Reaktion (stofflich und auf Teilchenebene) – Energie bei chemischen Reaktionen (Reaktionsenergie, endotherm, exotherm, Aktivierungsenergie) – Gesetz von der Erhaltung der Masse, Gesetz der konstanten Proportionen – Reaktionen von Nichtmetallen und von Metallen mit Sauerstoff, Oxidation, Wortgleichung, Formeldarstellung und Benennung von Stoffen – Verbindung, Metall- und Nichtmetalloxide, Edukt, Produkt	2.1.4 2.2.1 2.2.2 2.2.4 2.3.2. 2.3.4	Stoff-Teilchen-Konzept Konzept der chemischen Reaktion Energie-Konzept	E E E	ÜT.5 * ¹ ÜT.13* ²		20 Std. s.u.	

² SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

<p>Experimente/Untersuchungen</p> <p>– Handhabung des Brenners</p> <p>- Experimente mit Kerzen und anderen Brennstoffen, Nachweis von Verbrennungsprodukten</p> <p>– Verbrennung von Metallen und Nichtmetallen</p> <p>Fachbegriffe</p> <p>Reaktionsenergie, endotherm, exotherm, Aktivierungsenergie, Oxidation, Oxid, Verbindung, Edukt, Produkt</p>						
Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat,						
ÜT.5 * ¹ Umgang mit Chemikalien in Labor und Haushalt, ÜT.13* ² Oxide in Kosmetika						

Schwerpunkt Modellkompetenz:

- Betrachtung komplexerer Beispiele mithilfe des „Kugel-Teilchenmodells“ in Kooperation mit dem FB Physik
 - Hypothesen-Bildung, Grenzen feststellen, Modell modifizieren, Alternativen finden
- Exkurs: Modell „chemische Formel“

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 8b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT³</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Gase – zwischen lebensnotwendig und gefährlich Inhalte: – Eigenschaften, Verwendung und Nachweismethoden von Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid – Bestandteile der Luft – Atombindung/ Elektronenpaarbindung/ Oktettregel – Moleküle, Lewis-Strukturformel Experimente/ Untersuchungen – Nachweis von Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid, <i>Quantitative Nachweise</i> – Ermittlung des Sauerstoffgehaltes der Luft Fachbegriffe – Moleküle – unpolare Atom-/Elektronenpaarbindung – Oktettregel – Lewis-Strukturformel	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.3.1 2.3.2 2.3.4	Konzept der chemischen Reaktion Struktur-Eigenschafts-Konzept	E E	BC* ÜT.5* ¹ ÜT.11* ² Bezug: Physik, Biologie,	10 Std.	s.u.	

³ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil B

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat,

BC* BC Sprachbildung: Experimente beobachten, beschreiben, erläutern und fachsprachlich in Protokollen wiedergeben.

BC Medienbildung: Arbeit mit Atom- und Bindungsmodellen und graphischen Darstellungen.

ÜT.5^{*1} Feinstaub und andere Luftschadstoffe

ÜT.11^{*2} Treibhauseffekt und Smog

Fachübergreifende Zusammenarbeit/ Modellkompetenz :

- Kooperation mit dem FB Biologie zum Thema „Luft und Atmung“

Verpflichtende Teilnahme am HEUREKA-Wettbewerb

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 8b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT⁴</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
		BC/ÜT	SP				
Wasser – eine Verbindung Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Wasser - Wasser als Lösungsmittel - quantitative Analyse von Wasser - Bildung und Zerlegung von Wasser als Beispiel der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen - Reaktionsgleichung - Molekülbau - Elektronegativität, polare Elektronenpaarbindung, Dipol Experimente/ Untersuchungen <ul style="list-style-type: none"> - Wasser als Lösungsmittel - Wassernachweis - Ablenkung eines Wasserstrahls - elektrolytische Zerlegung von Wasser Fachbegriffe <ul style="list-style-type: none"> Reaktionsgleichung, Elektronegativität, polare Elektronenpaarbindung, Dipol, Dipol –Dipol –Wechselwirkungen 	2.2.1	Konzept der chemischen Reaktion	F	BC* ÜT.1* ¹		10	
	2.2.2	Struktur-Eigenschafts-Konzept	F	ÜT.11* ²			
	2.2.3	Stoff-Teilchen-Konzept	F	ÜT.13* ³			
	2.3.1			Bezug: Geographie, Physik, Ethik,			
	2.3.2						
	2.3.3						
	2.3.4						
	2.4.1						
	2.4.2						
	2.4.3						

⁴ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK , fakultativ: Protokoll, Referat

BC* BC Sprachbildung: Experimente beobachten, beschreiben, erläutern und fachsprachlich in Protokollen wiedergeben.

BC Medienbildung: Arbeit mit Atom- und Bindungsmodellen und graphischen Darstellungen.

ÜT.1*¹ Berufe in der Wassertechnik (z.B. Trinkwasser- und Abwasseraufbereitung, Gewässeranalytik)

ÜT.11*² Wasserkreislauf und -bewirtschaftung

ÜT.13*³ Nutzung von Wasser durch den Menschen, z.B. Trinkwasser, Wasserkosten, etc.

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 8b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT⁵</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Salze – Gegensätze ziehen sich an Inhalte: <ul style="list-style-type: none">- Ion- Ionenbildung, <i>Ionisierungsenergie</i>- Ionensubstanzen (Salze), Bildung, Vorkommen und Verwendung- Bau und Eigenschaften (Ionenkristalle, Kristallgitter)- Ionenbindung,- Summenformel/Wertigkeit Experimente/ Untersuchungen <ul style="list-style-type: none">- Leitfähigkeitsuntersuchungen an Feststoffen und Lösungen- Löslichkeit von Salzen- Flammenfärbungen phänomenologisch Fachbegriffe Ion, Ionenbindung (chemische Bindung), Ionensubstanz, Ionenkristall, Kristallgitter, Löslichkeit, Lösungsmittel	2.2.1 2.2.2. 2.2.3 2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.4.2 2.4.3	Konzept der chemischen Reaktion Struktur-Eigenschafts-Konzept Stoff-Teilchen-Konzept Energie-Konzept	F F F F F	ÜT.1* ¹ ÜT.5* ² ÜT.9* ³ ÜT.13* ⁴		15 Std.	s.u.

⁵ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK , fakultativ: Protokoll, Referat

ÜT.1*¹ Pyrotechniker und Analytiker, Forensiker

ÜT.5*² Salze in unserem Körper und in der Nahrung

ÜT.9*³ Salzstraßen, Salzgewinnung (z.B. Bergbau und Meersalz)

ÜT.13*⁴ Speise- und Streusalz

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 8 b (Nawi)	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT⁶</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Metalle – Schätze der Erde							
Inhalte: – Eigenschaften und Verwendung der Metalle und deren Legierungen – Gewinnung – edle und unedle Metalle – Bau der Metalle (Elektronengas-Modell) – Reaktionsgleichungen – Reduktion und Redoxreaktion – Affinität der Metalle gegenüber Sauerstoff	2.2.1 2.2.2. 2.2.3 2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.4.2 2.4.3	Struktur-Eigenschafts-Konzept Energie-Konzept	F F	BC* ÜT.1* ¹ ÜT.5* ² ÜT.9* ³ ÜT.13* ⁴ Bezug: Biologie, Physik, Geographie	20 Std.	s.u.	
Experimente/Untersuchungen – Versuche zur elektrischen Leitfähigkeit, Wärmeleitfähigkeit und Verformbarkeit – Verbrennung von Metallen unterschiedlichen Zerteilungsgrades – Reaktion von Metallen unterschiedlicher Affinität zu Sauerstoff – Gewinnung von Metallen aus Oxiden							
Fachbegriffe Erz, Legierung, Reduktion, Affinität, Redoxreaktion, Metallbindung, Metallgitter, Elektronengas-Modell							

⁶ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK , fakultativ: Protokoll, Referat

BC^{*} BC Medienbildung: Erstellung eines Videotutorials in Erprobung

ÜT.1*¹ Baustoffkundige, Galvaniseur, Goldschmied u.a. Metall-verarbeitende Berufe

ÜT.5*² Allergien,

ÜT.9*³ Erzabbau und Metallgewinnung (auch mit geschichtlichen Bezügen)

ÜT.13*⁴ Legierungen, Wert von Schmuck, Echtheit von Schmuck,

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 9b	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT⁷</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
		BC/ÜT	SP				
Klare Verhältnisse – Quantitative Betrachtungen Inhalte: – Stoffmenge (Mol als Zählmaß und Maßeinheit) – Atommasse und molare Masse – Stöchiometrisches Rechnen (Masse, Stoffmenge und molare Masse) – Massenberechnungen bei chemischen Reaktionen – Stoffmengenkonzentration wässriger Lösungen Experimente/Untersuchungen – Stoffmengenbestimmung verschiedener Stoffportionen Fachbegriffe Atommasse, Stoffmenge, Mol, Molare Masse, Stoffmengenkonzentration	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3.1 2.3.2 2.3.4	Konzept der chemischen Reaktion	G	ÜT.1* ¹ ÜT.13* ² Bezug: Mathe		10	s.u.
Entsprechend Fachkonferenzbeschluss : LEK, fakultativ : Protokoll, Referat							
* ¹ : ÜT.1: Chemiker, Laborant ; * ² : ÜT.13 :Inhaltsangaben bei Lebensmitteln in Vol% oder nur % oder in g/l							

⁷ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil B

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 9 b	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklungen / Standards Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT ⁸		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Säuren und Laugen – echt ätzend	2.2.1						
Inhalte:	2.2.2	Konzept der chemischen Reaktion	G	BC*	23	s.u.	
– Indikatoren – Hilfsmittel zum Erkennen und Unterscheiden von sauren, neutralen und basischen (alkalischen) Lösungen	2.2.3		G	ÜT.1 * ¹			
– pH-Wert (Maß für den sauren, neutralen oder basischen Charakter einer Lösung)	2.2.4	Stoff-Teilchen-Konzept	G	ÜT.5* ²			
– Säure-Base-Begriff nach Brønsted	2.3.1		G	ÜT.13* ³			
– Bildung von sauren und alkalischen Lösungen	2.3.2						
– Neutralisationsreaktion und weitere Salzbildungsreaktionen	2.3.3						
- Nachweis von Säurerest-Ionen	2.3.4						
Experimente/Untersuchungen	2.4.2			Bezug: Mathe ?			
– Untersuchung von Haushalts- und Laborchemikalien mithilfe von Indikatoren	2.4.3						
– Reaktion von Nichtmetalloxiden und Metalloxiden mit Wasser							
– Reaktion von sauren Lösungen mit edlen und unedlen Metallen und mit Carbonaten							
-- Neutralisationsreaktion							
Fachbegriffe							
Indikatoren, Säuren, saure Lösungen, Oxonium-Ion, Basen, basische/alkalische Lösungen, (Laugen), Hydroxid-Ion, Protonen-Donator, Protonen-Akzeptor, Neutralisation							

⁸ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil B

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss : LEK fakultativ : Protokoll, Referat

BC^{*} BC Sprachbildung: Fachspezifische Textbausteine in Form von Reaktionsgleichungen anwenden.

BC Medienbildung: Mediale Quellen gezielt zur Informationsbeschaffung nutzen, beispielsweise zum Vorkommen und Nutzen von Säuren und Laugen.

*¹: ÜT.1: Berufe wie Chemiker, Laborant, Friseure, Gebäudepfleger, Bauwesen ; *²: ÜT.5: richtige Handhabung, kritische Betrachtung von Haushaltschemikalien, Kosmetika und Lebensmitteln ; *³: ÜT.13: Inhaltsangaben bei Haushaltschemikalien, Lebensmitteln und Kosmetika

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 9 b	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT⁹</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
		BC/ÜT	SP				
Kohlenwasserstoffe – vom Campinggas zum Superbenzin Inhalte: – Vorkommen und Verwendung von Kohlenwasserstoffen – Struktur und Eigenschaften gesättigter Kohlenwasserstoffe, homologe Reihe – Isomerie – zwischenmolekulare Wechselwirkungen: VAN-DER-WAALS-Kräfte – Nomenklatur – chemische Reaktionen (Verbrennung) – ungesättigte Kohlenwasserstoffe – <i>Halogenalkane</i> Experimente/Untersuchungen – Verbrennung von Alkanen und Nachweis der Reaktionsprodukte - Alkane als Lösungsmittel - <i>Elektrophile Addition an ungesättigten Kohlenwasserstoffe</i> Fachbegriffe gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Alkane, Alkene, Alkine, homologe Reihe, Halbstrukturformel, Nomenklatur, Isomerie, VAN-DER-WAALS-Kräfte, Doppel- und Dreifachbindung	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.4.2 2.4.3	Stoff-Teilchen-Konzept Struktur-Eigenschafts-Konzept Energie-Konzept	G G G	ÜT.1 * ¹ ÜT.5* ² ÜT.11* ³ ÜT.13* ⁴ Bezug: Geografie Biologie		s.u.	

⁹ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil B

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss : LEK, fakultativ : Protokoll, Referat

*¹: ÜT.1: Berufe wie Schweißer, Abfalltechnik *²: ÜT.5: Kraftstoffe, alternative Energien, Biogas, Treibhauseffekt, Fossile Brennstoffe ; *³: ÜT.11: Klimaerwärmung , alternative Energien; *⁴: ÜT.13: Waschbenzin und Fleckentferner

Modellkompetenz :

- Reaktionsmechanismen werden ansatzweise behandelt.

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 10 b	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT¹⁰</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung	
			BC/ÜT	SP			
Alkohole – vom Holzgeist zum Glycerin							
Inhalte:							
- Herstellung von Methanol und Ethanol	2.2.1	Struktur-Eigenschafts-Konzept	BC*				
- Struktur und Nomenklatur der Alkohole	2.2.2	H	ÜT.1 ^{*1}			s.u.	
- Bedeutung einer funktionellen Gruppe	2.2.3	Konzept der chemischen Reaktion	ÜT.5 ^{*2}				
- Änderung von Eigenschaften innerhalb der homologen Reihe in Bezug zur Verwendung (Hydrophilie, Hydrophobie)	2.2.4	H	ÜT.8 ^{*3}				
- physiologische Wirkung von alkoholischen Getränken	2.3.1		ÜT.9 ^{*4}				
- Propan-1,2,3-triol	2.3.2	H	ÜT.13 ^{*5}				
- Alkanale	2.3.4	Stoff-Teilchen-Konzept	Biologie, Geschichte				
Experimente/Untersuchungen							
- enzymkatalytische Vergärung von Obst, Säften, o.ä.	2.4.2						
- Alkohol als Lösungsmittel							
- Oxidation eines Alkohols							
- Nachweis der Aldehydgruppe							
Fachbegriffe							
Alkanole, Alkohole, Hydroxy-Gruppe, funktionelle Gruppe, Hydrophilie, Hydrophobie, Alkanale, Aldehyd-Gruppe, einwertige und mehrwertige Alkohole,							

¹⁰

SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

--	--	--	--	--	--	--	--

Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat

BC* BC Sprachbildung: Fachsprache sachgerecht in mündlicher und schriftlicher Darbietung anwenden.

BC Medienbildung: Medienberichte kritisch reflektieren, z.B. Alkohol als Genussmittel.

*1 ÜT 1: Brauer, Winzer, Obstbauer *2 ÜT 5: Alkohol im Körper, Straßenverkehr *3 ÜT 8: Alkohol in allen Kulturen *4 ÜT 9: Alkohol und Schifffahrt, Bergbau

*5 ÜT 13: Alkohol -=Ethanol

Fach: Chemie						Jahrgangsstufen 10	
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT¹¹</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
		BC/ÜT	SP				
Organische Säuren – Salatsauce, Entkalker und Co Inhalte: - Herstellung der Alkansäuren - Struktur von Alkansäuren, Carboxygruppe - Eigenschaften und Verwendung der Alkansäuren - Änderung der Eigenschaften innerhalb der homologen Reihe in Bezug zur Verwendung - Aminosäuren Experimente/Untersuchungen - Herstellung von Essig - Vergleichende Untersuchung zwischen organischen und anorganischen Säuren Fachbegriffe Carbonsäure, Alkansäure, Carboxy-Gruppe, Aminosäure, Aminogruppe	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.3.2 2.3.4 2.4.3	Struktur-Eigenschafts-Konzept Konzept der chemischen Reaktion Stoff-Teilchen-Konzept	H H H	ÜT.1 ^{*1} ÜT.9 ^{*2} ÜT.13 ^{*3} Biologie, Geschichte		12	
Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat							
*1 ÜT 1: Lebensmittelchemie *2 ÜT 9: Getränkezusatz, Konservierung, Kleopatras perlendes Getränk, *3 ÜT 13: Reinigungs-, Nahrungsmittel							

¹¹ SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

Fach: Chemie	Jahrgangsstufen 10						
Themen / Inhalte	Kompetenzbereich Teil C	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT¹²</i>		Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
		BC/ÜT	SP				
Ester – Vielfalt der Produkte aus Alkohol und Säuren							
Inhalte:							
- Eigenschaften und Verwendung von Alkansäurealkylestern und Fetten (lipophil, lipophob)	2.2.1	Struktur-Eigenschafts-Konzept	H	ÜT.1 ^{*1}		14	
- Struktur von Ester, Estergruppe	2.2.2			ÜT.5 ^{*2}			
- Synthese und Analyse von Ester	2.2.3	Konzept der chemischen Reaktion	H	ÜT.11 ^{*3}			
- Kondensationsreaktion und Hydrolyse als katalysierte, umkehrbare Reaktionen	2.3.1			ÜT.13 ^{*4}			
- Fettsäuren und deren Salze	2.3.2	Energie-Konzept	H				
Experimente/Untersuchungen	2.3.4						
- Synthese und Hydrolyse eines organischen Esters	2.4.1		H				
- Seifenherstellung	2.4.2						
- Ester als Lösungsmittel							
Fachbegriffe							
Ester-Gruppe, lipophil, lipophob, Kondensationsreaktion, Hydrolyse, Fett und Fettsäure, Seife, Tensid							
Entsprechend Fachkonferenzbeschluss: LEK, fakultativ Protokoll, Referat							
<i>*1 ÜT 1: Parfümeur, Lebensmittelchemiker *2 ÜT 5: gehärtete Fette, essentielle Fettsäuren, DGE-Empfehlung *3 ÜT 11: Palmöl, Abholzung, Monokultur</i>							

¹² SP = Schulprogramm

BC = Basiscurricula (Sprachbildung und Medienbildung), vgl. RLP Teil B

ÜT = Übergreifende Themen, vgl. RLP Teil

*4 ÜT 13 Diätwaren