

Verbindliche Festlegungen zu den Inhalten der Klasse 10 WPU - November 2012

Kompetenzen: Schülerinnen und Schüler	Kompetenz: Fachwissen (Inhalte)	Methoden - Vorschläge	Anmerkungen - erforderliche Experimente	Zeit
<p>schließen aus den Eigenschaften der Faserstoffe auf ihre Verwendungsmöglichkeiten Struktur-Eigenschaft-Konzept (F),</p> <p>erklären die Vielfalt der Stoffe auf der Basis unterschiedlicher Kombinationen und Anordnungen von Teilchen, Stoff-Teilchen-Konzept (F)</p> <p>erkennen selbstständig chemische Sachverhalte in Alltagserscheinungen und erklären sie mit Hilfe ihres Fachwissens (K)</p>	<p>WP 1 Faserstoffe - Versponnenes aus Natur und Labor Naturfasern - Aufbau, Eigenschaften, Pflege, Verwendung</p> <p>Halbsynthetische Fasern - Aufbau, Eigenschaften, Pflege, Verwendung</p> <p>Synthetikfasern - Aufbau, Eigenschaften, Pflege, Verwendung</p> <p>Polykondensation</p> <p>Gewinnung eines Faserstoffes Textilveredelung</p>	<p>Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten</p> <p>Verwenden chemischer Symbole und Formeln,</p> <p>Daten erheben und verstehen (Internetrecherche) Kurzreferate, Plakate</p>	<p>experimentelle Untersuchung von Faserstoffen (EXP)</p> <p>Zellulose und Eiweiß - Baustoffe in der Natur, Materialeigenschaften, Begriff Makromolekül</p> <p>Nachweiseaktionen für Kohlenhydrate und Eiweiße(EXP)</p> <p>Gewinnung von Naturfasern,</p> <p>Polyester und Nylon (EXP) Jeans</p> <p>Pflegesymbole in Etiketten von Textilien und Pflegemaßnahmen,</p>	18h

<p>schließen aus den Eigenschaften von Lebensmittelinhaltsstoffen auf ihre Verwendungsmöglichkeiten und umgekehrt, Struktur-Eigenschaft-Konzept (F),</p> <p>beschreiben Stoffkreisläufe in Natur und Technik (F)</p> <p>binden chemische Sachverhalte in übergeordnete Problemzusammenhänge ein und entwickeln Lösungsstrategien (B)</p>	<p>WP 2 Die Chemie der Lebensmittelinhaltsstoffe</p> <p>Begriff Lebensmittel - Nahrungsmittel</p> <p>Nährstoffe</p> <p>verschiedene Nahrungsmittelinhaltsstoffe</p> <p>notwendige und nicht notwendige Inhaltsstoffe</p> <p>Konservierung früher und heute</p> <p>E-Nummern</p>	<p>Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten</p> <p>Daten erheben und verstehen Internetrecherche</p> <p>Kurzreferate</p> <p>Arbeit mit Modellen</p> <p>Kurzreferate, Plakate</p>	<p>Untersuchung von Nahrungsmitteln</p> <p>Wassergehalt, Kohlenstoffanteil (quantitativ) (EXP)</p> <p>Aufbau und die Eigenschaften verschiedener Nährstoffe(EXP)</p> <p>Nachweis anderer Inhaltsstoffe wie Konservierungsstoffe (Vitamin C), ...</p> <p>Farbstoffe (natürliche, naturidentische, synthetische) in Lebensmitteln Nachweise (EXP)</p> <p>Aromastoffe notwendig oder nicht (EXP) (hier kann direkt WP3 eingebaut werden)</p> <p>Zuckerersatzstoffe - Arten und physiologische Wirkung</p> <p>Ernährungsstrategien, was ist gesund</p> <p>Bewerten von Lebensmitteln - Fertigprodukte vs. Selbstgemacht, ...</p>	<p>21h</p>
<p>wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus Quellen aus (K)</p> <p>verwenden</p>	<p>WP3 Duft- und Aromastoffe</p> <p>Vorkommen von Duft- und Aromastoffen</p> <p>Funktionen/Wahrnehmung/Wirkung von Duftstoffen</p>	<p>Gruppenarbeit Recherche im Internet Plakate</p>	<p>Vorkommen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Duftstoffe,</p> <p>Isolierung pflanzlicher Duft- und Aromastoffe (EXP)</p>	<p>18h</p>

<p>Bindungsmodelle zur Erklärung von Teilchenaggregationen (F) Stoff-Teilchen-Konzept</p> <p>betrachten, diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante Aussagen aus unterschiedlichen Perspektiven (B)</p>	<p>Aldehyde und Ester als duftende Stoffe -</p> <p>Gewinnung von Duftstoffen (z. B. Wasserdampfdestillation, Extraktion, Enfleurage etc.)</p> <p>Synthetische Aromastoffe</p>	<p>Referate</p>	<p>Aufbau ausgewählter Duft- und Aromastoffe und Zuordnung zu chemischen Stoffklassen,</p> <p>Herstellung eines ausgewählten Duft- oder Aromastoffes, (EXP)</p> <p>Zusammensetzung und Herstellung eines Parfüms, (EXP) heilende Wirkung von Duftessenzen (Aromatherapie).</p> <p>E-Nummern</p>	
--	---	-----------------	--	--

Paul - Natorp - Gymnasium

Schulcurriculum Chemie

Chemie WPU 10

In der 10. Jahrgangsstufe stehen zwei Unterrichtsstunden zur Verfügung, wobei das selbstständige Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten als naturwissenschaftliche Methode durchgängig Vorrang haben sollte.

Immanent sollten die Grundbegriffe zu Stoff-Teilchen, chemische Bindung und Merkmale chemischer Reaktionen in den laufenden Modulen wiederholt bzw. angewendet werden.

Fachübergreifende Aspekte und weitestgehende Kontextualisierung sind anzustreben.

Die Klausuren (2-stündig) sollten den formalen Ansprüchen einer Klausur wie in der SEKII entsprechen, d.h. textgestützt, AB1-3 in den entsprechenden Anteilen und Bewertung aller Kompetenzbereiche.

Fachkonferenz Chemie