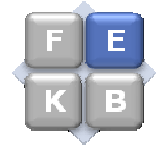




# Zahnpastaprojekt Phasenplanung



Phase/ Dauer	Kontext/Inhalte/Methoden
<b>Begegnungsphase / 1. Std.</b>	<b>Aufmacher – drei unterschiedliche Zahnpastawerbungen</b>
<b>Neugierphase noch 1.Std.</b>	<p><u>Strukturierung und Sammlung von Leitfragen z.B. als Mindmap</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aufgabe der Zahnpasta?</li> <li>◆ Inhaltsstoffe (Struktur/Aufgabe in der Zahnpasta/ ökologische Aspekte)</li> <li>◆ Herstellung</li> <li>◆ Geschichte</li> </ul>
<b>Erarbeitungsphase 1 2.- 3. Std.</b>	<p><u>Gruppenarbeit /LDL/ andere Methoden</u> zu den Leitfragen mit der Zielvorgabe Informationen zu sammeln, um mit dem Wissen Zahnpasta zu analysieren und herzustellen</p> <p>- Internetrecherche, - Literaturarbeit, - Präsentationsarbeit,</p> <p>Austausch der Arbeitsergebnisse. Form ist abhängig von der gewählten Methode</p> <p>Anfertigung eines Lexikontextes aus einer Vorlage, Kontrolle des Fachtextes mit der Textlupe</p>
<b>Erarbeitungsphase 2 4.- 8. Std.</b>	<p><u>Einzelarbeit</u> Vorproben und Analyse der wichtigen Inhaltsstoffe Calciumcarbonat, Siliciumdioxid, Tenside, Titandioxid, Zuckerersatzstoffe, Glycerin u.a.</p>
<b>Erarbeitungsphase 3 7.-12. Std.</b>	<p><u>Gruppenarbeit:</u> Qualitative und quantitative Analyse von Wasser, Analyse der anorg. und org. Bestandteile und des Farbstoffes (Chromatografie)</p> <p>Kopfballversuch zur Polierfähigkeit</p> <p>Ökologische Betrachtung des Titandioxids; Vorträge und Bewertung der Verfahren zur Herstellung von TiO<sub>2</sub></p>
<b>Erarbeitungsphase 3 13.-14. Std</b>	<p><u>Produktorientierter Versuch</u> Herstellung von Zahnpasta</p> <p>Vorstellung der Zahnpasten, Anfertigung von Plakaten zum Analysenplan und zu den anorg. und org. Bestandteilen (in Gruppen)</p> <p>Bewertung von Zahnpasten</p>
<b>Vertiefungsphase 15.-16. Std.</b>	<p>Herstellungsprozess in der Industrie (Industriebesichtigung) Historischer Rückblick – Ausblick Nanotechnologie Abgabe eines Projekthefters (Zahnpastaportfolio)</p>
<b><u>Vernetzung mit anderen Kontexten:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausblick auf Nanotechnologie (Ist diese Technik auch bei der Zahnreinigung einsetzbar?)</li> <li>▪ Kalkkreislauf</li> </ul>

Stoff-  
Teilchen-  
Konzept

Struktur-  
Eigenschafts-  
Konzept

Konzepte zur  
chemischen  
Reaktion

Energie-  
Konzept

Mit freundlicher Unterstützung des

