

Thema der Unterrichtssimulation: Einführung in die Lebensmittelzusatzstoffe (LZS), Stationsarbeit

Ort/Zeit: Seminarraum/Labor AG Chemiedidaktik, 18.01.17, 12.00 – 13.30 Uhr, 90 min

Klasse: 10/NWuT, 19 SuS (16 männl, 3 weibl.), Leistungsstand: Nawi-Zug, normal heterogen (vier Jungen als evtl. Störfaktor), keine besonderen Lernschwierigkeiten

Vorwissen: Organik bis einschließlich funktionelle Gruppen und Ester, Redox-/Säure- Base-Reaktionen, Stickstoff und –verbindungen, tw. Chem. GG

NWuT: frei nach Lehrplan, Chemie in und um den Menschen

Gute experimentelle Fähigkeiten, Vorhersageexperimente, Hypothesengenerierung inkl. Verifizierung und Falsifizierung

Grobziel: Kennenlernen der Wirkung wichtiger Lebensmittelzusatzstoffe

Organisation bei Ankunft: Taschen/Kleidung in Spinde, Schreibmaterialien mitnehmen, **Schutzkittel- und Brillen vorher aushändigen**

Papageienkuchen (fertig) als Kostprobe, Bildkarte (für spätere Gruppeneinteilung) austeilen

Zeit	Teilziele	Inhalt/Methode	Lehreraktivität	Schüleraktivität	Medien	Bemerkungen
2 min		Vorstellung der Lehrpersonen im Lehrervortrag	Begrüßung der Lernenden Vorstellung der Lehrenden (Name, Tätigkeit in der AGCD)	Zuhören (sitzen nicht im üblichen Klassenverbund, da Seminarraum AGCD)		
7 min	Aktivierung von Vorwissen zu bekannten LZS	Hinführung zum Stundenthema im LSG	Welche Zutaten sind im Kuchen drin? Warum sieht der Kuchen so schön aus? Konkret auf Farbstoffe als Zusatzstoff eingehen Impulsfragen: Wie lange ist frischer Kuchen haltbar, wie lange abgepackter? Warum ist der abgepackte solange haltbar? Wenn nichts kommt... Kennt Ihr weitere? Anhand saurer Gurken (Konservierungsm), wie eingelegt und warum?	Voraussichtliche Antworten: Wasser, Mehl, Eier, Farbstoffe Mögliche Antworten: Backpulver, Konservierungsmittel	Ppt, Verpackung Kuchen	

40 min	Selbstorganisierte experimentelle Untersuchung von LZ	Belehrung, LV Erteilung des Arbeitsauftrages, LV Praktikum in Gruppen Erteilung Arbeitsauftrag, LV	Arbeitsschutzbelehrung, Eure Aufgabe besteht darin, die Experimente entsprechend der Anweisungen durchzuführen. Auf den ausliegenden Laufzetteln notiert ihr eure Ergebnisse. Beratungsfunktion während des Experimentierens Zeitkontrolle, Abbrechen des Arbeitens Im Seminarraum finden wir uns in den Stoffklassengruppen wieder zusammen und diskutieren anhand eurer Laufzettel die Ergebnisse.	Zuhören, Belehrung unterschreiben Selbständiges Experimentieren, Ausfüllen der Laufzettel zuhören	Belehrungsliste, Laufzettel, Experimentiermaterial	Laufzettel liegen bereits am Arbeitsplatz 9 Gruppen (8*2, 1*3): Hefe, Hack, Hack, Lachs, Lachs, Kaviar, Äpfel 1, Äpfel1, Äpfel2 Je eine Lehrperson pro Zusatzstoffklasse
18 min	Sicherung der Ergebnisse aus den Experimenten	Kleingruppendiskussion anhand der Laufzettel in Gruppen A, B, C	Impulse: Erklärt euch gegenseitig eure Versuche und Ergebnisse, welche Probleme traten auf? Welcher Stoff ist der LZS? Beschreibt die Wirkung der Stoffklasse auf die Lebensmittel! (Rückschlüsse auf eigenes Konsumverhalten?)	Vergleich der Ergebnisse mit anderen Gruppen	Laufzettel	Lehrperson übernimmt Moderatorfunktion jeweils in einer Gruppe

2 min		Verabschiedung , Vorbereitung der Evaluation (EMU)	Wir hoffen, dass die heutigen 90 min euch nicht nur Freude am Experimentieren, sondern euch einen kleinen Einblick in die Vielfalt der LZS gebracht haben: Bringt die Laufzettel zur nächsten NWuT-Stunde bitte mit, da ihr damit weiterarbeiten werdet. (?) Zum Abschluss bitte die EMU-Bögen ausfüllen.	zuhören		EMU im Anschluss, kurz erläutern, falls unbekannt
----------	--	---	--	---------	--	---