



Erfahrungskisten für den Chemieunterricht

Montessori-Material nachempfunden

Erfahrungskisten sind Materialien für den Chemieunterricht, die selbständiges Experimentieren von Lernenden im Sinne von "Gelegenheit zum Sammeln von Erfahrungen mit Stoffen und Reaktionen" auf Stoff-, oft auch zusätzlich auf Teilchenebene, ermöglichen.

Zurzeit liegen folgende Anleitungen vor:

Nr.	Thema	Stand
G	Grundsätzliches Arbeiten mit Erfahrungskisten Status: in Bearbeitung <ul style="list-style-type: none">• Selbständiges Arbeiten und Experimentieren unter SOL• Unmittelbare Voraussetzungen und Tipps (<i>Labor-Tagebuch</i>)	24.08.2018
ek00	" Wie ich als Chemiker arbeite ". Der Labor-Führerschein . (Status: in Bearbeitung) <ul style="list-style-type: none">• Vorlage Labor-Führerschein (pptx)• Lehrer-Info (pptx)	07.05.2021
ek01	Untersuchung von Gewebematerialien "Meine Kleider - was hab' ich auf der Haut?" Stoffebene. Status: fertig. <ul style="list-style-type: none">• Anleitung für Lernende (pptx)• Lehrer-Info (pptx)• Bauplan (pptx)• Beschriftungen (pptx)	27.08.2018
ek02	Mischung und Reaktion . Status: Entwurf.	12.12.2006
ek03	03.I Reinstoff und Gemisch "Der Detektiv im Kristall-Laden" Stoffebene. Anforderungsbereich I , Status: fertig. <ul style="list-style-type: none">• Anleitung für Lernende, Anford.Bereich I (pptx)• Lehrer-Info (pptx)• Bauplan (pptx)• Beschriftungen (pptx) 03.II Reinstoff und Gemisch "Chemiker bei der Feuerwehr", nur Stoffebene, Anforderungsbereich II , Status: fertig. <ul style="list-style-type: none">• Anleitung für Lernende, Anford.Bereich II (pptx)• Lehrer-Info (pptx)• Bauplan (pptx)• Beschriftungen (pptx)	28.08.2018
ek04	Das Mol n "Ein Mol blaue Bohnen gefällig?" Konkrete Modellebene als "Legomol" und abstrakte Denkmodell-Ebene beim Rechnen. Status: fertig.	28.08.2018

	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek05	Zersetzung von Wasser "Kann man Wasser kaputt machen?" Stoff- und Teilchenebene. Status: fertig. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek06	Messung des pH-Wertes am Beispiel Weinsäure "Warum eine Säure sauer ist" Stoffebene. Status: fertig. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek07	07.II Atombau 1 "Chemie-Olympiade: Forschungsthema Atombau" Anforderungsbereich II , Status: fertig. Modelle. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende II (pptx) • Briefe (pptx) • Lehrer-Info II (pptx) • Bauplan II (pptx) • Beschriftungen II (pptx) 07.III Atombau 1 Anforderungsbereich III , Status: fertig. Modelle. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende III (pptx) • Briefe (pptx) • Lehrer-Info III (pptx) • Bauplan III (pptx) • Beschriftungen III (pptx) 	28.08.2018
ek08	Salze 1: Analyse von Natriumchlorid "Kann man die Steinsalz-Leuchte essen?" Stoffebene. Status: fertig. Teilchenebene siehe mb20 . <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek09	Salze 2: Sulfat-Nachweis "Glauber und sein Salz", vorher ek08 und mb20 erforderlich. Stoff- und Teilchenebene. Status: fertig. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek10	Atombau 3: Der Rutherford'sche Streuversuch - das Modell	28.08.2018

	<p>"Der Cowboy Rutherford II" Teilchen-Ebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek11	<p>Atombau 2: Der Rutherfordsche Streu-Versuch – die Durchführung "Der Cowboy Rutherford I" Teilchen-Ebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek12	<p>Elektrolyse 1: Elektrolyse von Zinkiodid "Was passiert beim Verzinken?" Stoff- und Teilchenebene. Siehe auch ek34. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek13	<p>Masse-Erhaltung "Das Geheimnis der verschwundenen Masse" Stoff- und Teilchenebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek14	<p>Teilchenzahl N "Methode zum Zählen ohne zu zählen" Teilchenzahl auf Stoff- und Modellteilchen-Ebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek15	<p>Alkane: Methan und die Homologe Reihe der Alkane "Aus eins mach viele" Teilchen-Ebene und das Arbeiten mit Modellen. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	08.05.2019
ek16	<p>Das Daniell-Element "Gib dem Motor Spannung" Stoff- und Teilchenebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018

ek17	<p>17.I Indikatoren 1 (Anforderungsbereich I) "Hokus pokus fidibus" Stoffebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende I (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan I (pptx) • Beschriftungen I (pptx) <p>17.II Indikatoren 1 (Anforderungsbereich II) "Hokus pokus fidibus" Stoffebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende II (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan II (pptx) • Beschriftungen II (pptx) 	28.08.2018
ek18	<p>Sicheres Arbeiten mit Kerzen. Labor-Führerschein. "Mir ist ein Licht aufgegangen" Stoffebene. Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	27.08.2018
ek19	<p>Trennverfahren 1. Labor-Führerschein. "Die Guten ins Töpfchen, die Schlechten ins Kröpfchen" Stoffebene. Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	13.07.2018
ek20	<p>Trennverfahren 3 (Filterieren) "Was! Das soll ich essen?" (von ek19 unabhängige Variante) Stoffebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	31.08.2018
ek21	<p>Unterscheidung von Säuren und Laugen "Chemiker sind Helfer" Stoffebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	30.08.2018
ek22	<p>Trennverfahren 2 (Filterieren), Labor-Führerschein "Was! Das soll ich essen?" Stoffebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	31.08.2018
ek23	<p>Trennverfahren 2 (Lösevorgang)</p>	26.09.2018

	<p>"Was! Das soll ich essen?" Teilchenebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek24	<p>24.II Herstellung von Metallen aus Salzen, Rahmenfarbe Gelb, Anforderungsbereich II "Wie alt ist die Leiche?" Stoffebene. Status: fertig. Siehe auch Ergänzung mit ek35.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende II (pptx) • Lehrer-Info II (pptx) • Bauplan II (pptx) • Beschriftungen II (pptx) <p>24.III Herstellung von Metallen aus Salzen, Rahmenfarbe Rot Anforderungsbereich III "Wie alt ist die Leiche?" Stoffebene. Status: fertig. Siehe auch ek35.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende III (pptx) • Lehrer-Info III (pptx) • Bauplan III (pptx) • Beschriftungen III (pptx) 	03.09.18
ek25	nicht vergeben	
ek26	<p>Salze 3: Ionenbildung "Teilchen ändern sich" Stoff- und Teilchenebene. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	28.08.2018
ek27	<p>Salze 4: Ionenbindung "Was ein Salz zusammen hält" Teilchenebene. Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	21.08.2018
ek28 A	<p>Neutralisation A "Lecker essen - und dann oh weh" Stoffebene, Lernpräferenz A = motorisch. Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) • Lernpräferenzen (docx) 	17.02.2020
ek28 B	<p>Neutralisation B Abbildungen Problem "Lecker essen - und dann oh weh" Stoffebene, Lernpräferenz B = visuell. Status: wird überprüft. Experimentieranleitung fehlt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) 	23.08.2018

ek28 C	Neutralisation C "Lecker essen - und dann oh weh" Stoffebene, Lernpräferenz C = auditiv . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Anleitung für Lernende: Audio-Datei (mp3) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	17.02.2020
ek28 D	Neutralisation D "Lecker essen - und dann oh weh" Stoffebene, Lernpräferenz D = kommunikativ . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) 	24.08.2018
ek28 T	Neutralisation Teilchenebene "Lecker essen - und dann oh weh" Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	27.08.2018
ek29 A	Unterscheidung von Zuckerarten "Zucker, Zucker, Zucker" Stoffebene, Lernpräferenz A = motorisch . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) • Lernpräferenzen (docx) 	28.08.2018
ek29 B	Unterscheidung von Zuckerarten "Zucker, Zucker, Zucker" Stoffebene, Lernpräferenz B = visuell . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) 	28.08.2018
ek29 C	Unterscheidung von Zuckerarten "Zucker, Zucker, Zucker" Stoffebene, Lernpräferenz C = auditiv . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (mp3) • Anleitung für Lernende (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	17.02.2020
ek29 D	Unterscheidung von Zuckerarten "Zucker, Zucker, Zucker" Stoffebene, Lernpräferenz D = kommunikativ . Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) 	30.08.2018
ek30	Stromtransport 1 "Strom tragen", siehe auch mb17 Stromtransport 2. Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) 	01.04.2019

	<ul style="list-style-type: none"> • Beschriftungen (pptx) 	
ek31	<p>Profilthema 1 ("Wie funktioniert eigentlich ein Knicklicht?"). Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	18.11.2016
ek32	<p>Anomalie des Wassers ("Ein Grund, warum die Titanic unterging"). Stoff- und Teilchenebene, für drei verschiedene Lernwege. Status: wird überprüft.</p>	18.11.2016
ek33	<p>Profilthema 2 ("Wie funktioniert eigentlich ein Outdoor-Feuerzeug?"). Status: Bilder werden überprüft.</p>	18.11.2016
ek34	<p>Elektrolyse 2 am Bsp. ZnI_2 "Gold aus Meerwasser?" Stoff- und Teilchenebene. Siehe auch alternativ ek12. Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	14.03.2018
ek34i	<p>Elektrolisa dari ZnI_2 Emas dari Air Laut? Übersetzung in die indonesische Sprache - bahasa indonesia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • murid (pptx) • guru (pptx) • rencana (pptx) • tulisan (pptx) 	24.07.2017
ek35	<p>Redox "Wir lernen von Ötzi, Metalle herzustellen", Stoff und Teilchenebene. Status: wird überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	13.08.2018
ek36	<p>Salze 4: Eigenschaften ("Salz oder nicht Salz, das ist hier die Frage"). Status: fertig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	18.07.2019
ek37	<p>Metalle: Das Elektronengas-Modell (Anwendung auf Verformbarkeit von Metallen und elektrische Leitfähigkeit). Status: in Erstellung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	

ek38	Papier-Chromatographie ("Schwärzer als schwarz"). Status: fertig. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	18.07.2019
ek39	Energieumsatz ("Egal ob kalt oder warm - Chemie hilft immer"). Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	27.03.2019
ek40	Ester: Synthese ("Riecht nach Kleber, klebt aber nicht"). Status: wird überprüft <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek41	Stoffe: Kenneigenschaften von Reinstoffen "Stoffémon: you're gonna explore 'em all" Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek42	Valenzstrich-Schreibweise "Schnellschrift für Chemiker 1" Teilchenebene. Status: wird überprüft. <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	23.07.2019
ek43	Valenzstrich-Formeln "Schnellschrift für Chemiker 2" <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	23.07.2019
ek44	kdgdsg ("..."). <ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende (pptx) • Lehrer-Info (pptx) • Bauplan (pptx) • Beschriftungen (pptx) 	
ek45	fdhdfghdf ("...").	
ek46	fdhdfghdf ("...").	
ek47	fdhdfghdf ("...").	
ek48	fdhdfghdf ("...").	
ekNN	Muster ("Schüler-Titel", Stoff- und Teilchenebene). Aktuelle Formblätter zum Ausfüllen.	Datum Stand

	<ul style="list-style-type: none">• Anleitung für Lernende Formblatt (pptx)• Lehrer-Info Formblatt (pptx)• Bauplan Formblatt (pptx)• Beschriftungen Formblatt (pptx)	
	<p>fertig gesamt</p> <p>fertig Wagner, Regina fehlt</p> <p>in Arbeit</p> <p>nicht verwenden</p>	

E-Mail an Walter.Wagner at uni-bayreuth.de