

Unterrichtsplanung

Schule	☐ Grundschule ☐ Mittelschule ☒ X Oberschule				
Jahr/Klasse	☒ X 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Sachfach	Titel: Sicherheit in einem Chemielabor im deutschsprachigen Raum				
CLIL-Sprache					

Lehrer/Profil der beteiligten Lehrkräfte	Rolle: ☐ Einzelunterricht ☒ X Teamunterricht ☐ Anderes: _____	Sachfach: __CHEMIE__
	Rolle: ☐ Einzelunterricht ☒ X Teamunterricht ☐ Anderes: _CHEMIE-ITP	Sachfach: __DEUTSCH__

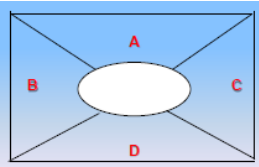
Profil der Klassengruppe	CEFR Niveau: ☐ A1 ☒ X A2 ☐ C1 ☐ B1 ☐ B2 ☐ C2
	☒ X Erfahrung mit CLIL ☐ Schüler mit Migrationshintergrund und anderer Muttersprache ☐ Deutschmuttersprachige ☐ Schüler mit Förderbedarf _____ ☐ Anderes: _____

Verhältnis der UP zum Modul	☒ X Modul ☐ UP	Vorhergehender Unterricht:
		Folgender Unterricht: "Chemie im Haushalt-Kennzeichnungen, Gefahrenhinweise und Gefahrenpictogramme auf Produkten fuer die Hausreinigung"

Materialien und Medien	-Links zu Portalen von deutschen oder oesterreichischen Institutionen im Rahmen der Sicherheit in der Schule und besonders im Chemielabor -Italienische und deutsche (oder österreichische) Sicherheitsdatenblätter www.google.de www.google.at -Multimediale Ressourcen (siehe im Raster)
-------------------------------	--

Vorwissen der	Sachfach	Sprache
----------------------	----------	---------

Schüler: Kenntnisse und Fertigkeiten	-Die Aggregatzustände (auf Deutsch) -GSH: Kennzeichnungen (Gefahrenpiktogramme), Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P- Sätze) fuer Chemikalien (auf Italienisch)	Kompetenzen (Kenntnisse und Fähigkeiten) des A2 CEFR Niveau Die Schüler verfügen über deutsches Vokabular/deutsche Sprachstrukturen im Fach Chemie, aber nicht im Rahmen der Sicherheit
Lernziele der CLIL-Unterrichtsplanung	<i>Bezug auf den Raster</i> • Die wichtigsten Gefahrenklassen von besonderen Chemikalien und Reagenzien • Die deutschen und italienischen Sicherheitsvorschriften in einem chemischen Labor vergleichen	
Integration von Sachfach und Sprachkenntnissen	Das Risiko in einem Chemielabor in einem deutschsprachigen Land ist nicht anders als in einem Labor in Italien. Was aber anders ist, ist die Sicherheit und wie sie von einer ausländischen Nation in Regeln und Verhaltensvorschriften umgesetzt wird. Die angestrebte Kernkompetenz ist also die Fähigkeit, in einem Chemielabor im deutschsprachigen Raum zu arbeiten und die wichtigsten Regeln im Rahmen der Sicherheit zu beachten.	

Phase	Lernziel	Ablauf	Sprache	Interaktion-Scaffolding	Material (zitieren Sie bitte alle Ressourcen)	Dauer	Evaluation
1	<i>Was ist das Lernziel dieser Phase?</i> 1. Die Vorkenntnisse der Gruppe im freien Gespräch (analogisches Denken) abklären 2. Eine Vorstellung von „Chemischen Risiken“ entwickeln: die Risiken in die verschiedenen Gefahrenklassen kategorisieren	<i>Wie wird diese Phase strukturiert?</i> - Einstieg: Brainstorming zum Thema “ Das chemische Risiko“ - Kognitive Mappe - Herstellung: man erstellt eine Mappe, “Die beste gemeinsame Idee”, das heisst: jede Gruppe schreibt ihre Ideen auf einen Teil (A, B, C, oder D)- ein Viertel-des A3-Papierblattes, dann wählt man die besten Ideen aus, die in die Mitte des Blattes abgeschrieben werden sollen. - Die Ideen der 4 Gruppen werden dem Plenum mitgeteilt	<i>Welche sprachliche Fertigkeit wird ausgeübt?</i> Die Benutzung von neuen Wörtern und Synonymen, die sich auf chemisches Risiko beziehen Diese neuen Wörter und Synonyme werden vom Deutschlehrer am Tafel geschrieben und mit Beispielen (auch mit Benutzung der LIM) erklärt (auf Deutsch).	- Gruppenarbeit: -aeteroghenisce Gruppen von 4 Schülern (AMMB) machen ein Brainstorming Scaffolding: - Mappe “Die beste gemeinsame Idee” Wörter und Chunks die sich auf die verschiedenen Gefahrenklassen beziehen: z.B. explosive Stoffe, entzündbare Stoffe, akute Toxizitaet - Plenum	Die Sicherheitsdatenblätter von zwei Chemikalien in Italienisch “Die beste gemeinsame Idee” (auf A3 Format)  (G. Pozzo “<i>La progettazione didattica</i>”-Trento 31.01.2015)	3 X 10 Minuten = 30 Minuten	Die Bewertung hat in dieser Phase nur das Ziel, die Vorkenntnisse der Schüler zu erkennen

2	1. Die Schüler können die verschiedenen deutschen Beschreibungen mit den entsprechenden Piktogrammen verbinden 2. Dasselbe können sie mit den Gefahrenhinweisen (H-Sätze) und Sicherheitshinweisen (P-Sätze). 3. Die Schüler kennen Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den deutschen und den italienischen Beschreibungen der Piktogramme nach GSH.	-Die Schüler interpretieren die deutschen Kennzeichnungen (Gefahrenpiktogramme -ex Gefahrensymbole) nach GSH, das heißt, dass die Beschreibungen der Piktogramme vorher getrennt worden sind -Dann vergleichen sie in Paaren die Resultate und entscheiden sich fuer die richtigen Zuordnungen. -Am Ende vergleichen sie im Plenum die deutschen und die italienischen Beschreibungen der Piktogramme nach GSH. ----- Die Schüler lösen auf dieselbe Art die Aufgabe mit den wichtigsten Gefahrenhinweisen (H-Sätze) und Sicherheitshinweisen (P-Sätze)	• Deutsche Beschreibungen von Gefahrensymbolen interpretieren • Mit einer anderen Person seine Wahl besprechen	<i>Scaffolding:</i> Think-Pair-Share ○ Einzelarbeit ○ Paararbeit ○ Plenum Bezug auf bildungssprachliche Mittel z. B. Piktogramme:  +  +  = 	Unfallkasse Nordrhein-Westfalen www.sichere-schule.de Chemie Seite 162 ----- Unfallkasse Nordrhein-Westfalen www.sichere-schule.de Chemie Entsorgung Lagerung von Gefahrstoffen Seiten 31,34,38,39,40,41,42	2 X 25 Minuten = 50 Minuten + 20 Minuten (im Plenum) ----- 70 Minuten	Nach der Paararbeit stellt der CLIL- (oder Deutsch-) Lehrer den Schuelern Fragen, um zu sehen, ob sie die Lernziele 1. und 2. der Phase 2 erreicht haben. Das lässt sich mit der Technik der “nummerierten Köpfe” durchführen: hier wird jeder Schüler direkt verantwortlich, und der Lehrer kann mit dieser Technik die Kompetenzen der Einzelnen prüfen.
---	---	--	---	---	--	---	--

3	1. Die Gruppen können mindestens drei Schutzmaßnahmen und vier Verhaltensregeln, die im deutschen wie im italienischen Labor gelten, auf Deutsch finden 2. Die Gruppen können ein Diagramm erstellen	• Mit dem CLIL- Lehrer vergleicht man Schutzmaßnahmen/Verhaltensregeln im deutschen und im italienischen Labor • Jede Gruppe erstellt ein Diagramm mit Gleichheiten und Unterschieden zwischen den beiden Systemen	• Italienische und deutsche Ausdrücke vergleichen • Ein Diagramm in Deutsch erstellen	○ <i>Plenum</i> Als Scaffolding stellt der CLIL- Lehrer den Schuelern einige österreichische Sicherheitsdatenblätter zu Chemikalien zur Verfügung: Das Sicherheitsdatenblatt 2007 Merkblatt M 385, erhältlich bei der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt www.auva.at/merkblaetter- ○ <i>Gruppenarbeit</i> Scaffolding: Beispiel: <i>Mindomo</i>	Unfallkasse Nordrhein-Westfalen www.sichere-schule.de Chemie Seite 163	20 Minuten (Plenum) + 30 Minuten (Gruppenarbeit) ----- 50 Minuten	Der Lehrer gibt jeder Gruppe ein Feedback Dieses Feedback wird mit einer Bewertungstabelle verbunden, die die folgenden Kriterien umfasst: • Zwischen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln unterscheiden • Die Gleichheiten/ Unterschiede zwischen den beiden Systemen finden • Zwischen Maßnahmen und Regeln, die unterschiedlich sind, und Maßnahmen und Regeln, die gleich sind, aber in einer anderen Kultur anders formuliert werden, (das ist “Kultur”!), differenzieren.
---	--	---	--	---	---	---	--

4	1.Sachfach: Verstehen, wie leicht im Rahmen der Sicherheit Fehler gemacht werden können. 2.Sprache: bewerten, was am eigenen Verhalten nach der deutschen Kultur der Sicherheit richtig oder falsch ist.	• Während eines Experiments wird zuerst ein (oder besser werden zwei) Schueler gefilmt, und dann sucht man zusammen die Fehler, die der /die Schüler nach den deutschen und den italienischen Verhaltensregeln gemacht hat/haben. • Dann füllt jeder Schüler ein Selbstbewertungsformat aus, um seine persönlichen Fehler im Rahmen der Sicherheit nach deutschen/italienischen Regeln zu erkennen.	• Ein Film ueber Chemisches Risiko auf Deutsch kommentieren • Ein Format auf Deutsch ausfuellen	○ <i>Plenum</i> ○ <i>Einzelarbeit</i>	Unfallkasse Nordrhein-Westfalen www.sichere-schule.de Chemie Seiten 162-163	35 Minuten + 15 Minuten 50 Minuten	In dieser Phase sammelt der CLIL- Lehrer die Selbstbewertungsformate der einzelnen Schueler ein. Diese Selbstbewertungen benutzt er in Phase 5 beim Ausfüllen des Portfolio der einzelnen Schueler und er erkennt auf diese Weise die verschiedenen Lernstrategien der Schueler.
---	--	--	--	--	--	---	--

5 u.s.w.	1. Die verschiedenen Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise auf die richtigen Gefahrenklassen auf Deutsch beziehen können 2. Verstehen, dass nur die Verhaltensregeln in einem deutschen Labor anders sein können, weil GSH ein Internationales Sicherheitssystem ist. 3. Einige Vorteile (oder Nachteile) des deutschen Systems erkennen.	Die Schüler erstellen einzeln eine Mind Map mit den verschiedenen Gefahrenhinweisen (H-Sätze) und Sicherheitshinweisen (P-Sätze) in den “deutschen” Gefahrenklassen ----- Task: Als Endprodukt erstellen die Gruppen ein Power Point file (oder ein e-book mit Bookcreator), in dem die Sicherheit im deutschen und im italienischen Labor verglichen wird, einschließlich der Vorteile und Nachteile der beiden Systeme.	• Eine Mind Map auf Deutsch erstellen • Ein Power Point auf Deutsch erstellen • Ihre Endprodukte im Plenum auf Deutsch den anderen vorstellen	○ <i>Einzelarbeit</i> Scaffolding: Mind Map (z.B. mit Mindomo) ○ <i>Gruppenarbeit</i> Scaffolding: ein Task anstatt Übungen Die Schüler können zu Hause mit dem Power Point arbeiten und die Änderungen zum Beispiel mit den Google Apps oder Edmodo mitteilen.	Unfallkasse Nordrhein-Westfalen www.sichere-schule.de Chemie http://www.konsumentenfragen.at/konsumentenfragen/Mein_Alltag/The_men/Gesundheit/Gefahrenliche_Chemikalien www.google.de www.google.at Dann z.B.:” Sicherheitsvorschriften Chemie” suchen	30 Minuten 20 Minuten (die Gruppen verabreden sich, um das Power Point zu Hause auszuarbeiten) ----- 50 Minuten	Als Bewertungsmittel der einzelnen Schüler füllt der Lehrer ein Portfolio aus, um eine authentischere Bewertung zu fördern und die Lernprozesse darzustellen. Hier können auch die Selbstbewertungs-fähigkeiten der Schüler Platz finden ----- Bemerkungen während der Vorstellung mit Power Point file
-----------------------------------	---	---	---	---	--	--	--