

Lección (título) El hierro. Propiedades del hierro.	Materia: El hombre y la naturaleza Tema: <i>Propiedades de sustancias. Reacciones químicas.</i>
Nivel de competencia en el idioma A1X A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/>	Prerrequisitos/requisitos: (p. ej. revisión o preparación de la lengua extranjera o el contenido del tema, usando la lengua materna en algunas partes de la lección). <i>Consolidar el vocabulario y la gramática en alemán con relación al contenido educativo de la segunda parte (química).</i> <i>Revisar/aplicar los conocimientos sobre reacciones químicas y las propiedades de las sustancias.</i> <i>Usar parcialmente la lengua búlgara en los experimentos.</i>
Clase/grado: 6 Número de alumnos en la clase: 20	Edad de los alumnos: 12 Duración de la(s) lección(es): 40 min
Contenido de la lección: Propiedades físicas y químicas del hierro. Tipos básicos de reacciones químicas: degradación química, enlaces químicos, reacción química y reemplazo.	
Metas/objetivos de enseñanza Contenido: Los alumnos responderán las siguientes preguntas: <i>¿Dónde se encuentra el hierro en la naturaleza? ¿Por qué el hierro es importante para las personas?</i> <i>¿Cómo se usó el hierro en el pasado y cómo se usa ahora? ¿Cuáles son las propiedades físicas y químicas que lo hacen valioso en la vida de las personas?</i> Comunicación: Los alumnos podrán describir y definir nociones, comparar y recopilar fenómenos y hechos, dar ejemplos, expresar opiniones y	

explicar por qué piensan de cierta manera.

Conocimiento: Los alumnos **podrán** recordar los conocimientos previamente adquiridos, **definir** las propiedades físicas y químicas del hierro, identificar los hechos y fenómenos (según los elementos y características conocidos), comparar la información sobre las propiedades del hierro, y formular hipótesis sobre **cómo** distinguir el hierro de otros minerales.

Cultura/comunidad/ciudadanía: *Los alumnos **aprenderán** que el hierro se extrae del interior de la tierra y se produce del mineral de hierro en **altos hornos** especiales. Es uno de los diez minerales más comunes en la corteza terrestre. El hierro es una sustancia activa y rara vez se usa en su forma pura. Se usa en aleaciones y se aplica en la industria automotriz y de construcción. La aleación de hierro se encuentra en los clavos, cuchillos, estufas, fregaderos y otros lugares.*

**Planificación de lecciones FL/NS / Plantilla basada en las 4 C
(véase la siguiente página) (contenido,
comunicación, conocimiento, cultura)**

Fase tiempo	Contenido C1	Objetivo/competencia (enunciados "puede hacer") C1: C2: C3: C4:	Actividad del alumno	Forma/entorno social C2, C3, C4	Material, medios, laboratorio móvil	Idioma: C2 terminología específica del tema	Idioma: C2 comunicación e interacción	Actividad del profesor	Notas, comentarios sobre los procesos y resultados, incluidos los resultados afectivos, (auto) evaluación **
Inductor	El núcleo de la Tierra está conformado por hierro y níquel. El hierro es uno de los diez minerales	Los alumnos saben cómo se usó el hierro en el pasado y pueden dar ejemplos	Responde a la pregunta del profesor,	Toda la clase	Hoja de datos, clavo, tornillo, martillo	Nomen: das Eisen das Leben Adjektive:	W- fragen: Wo kommt Eisen auf der Erde vor? Wozu brauchen	Formular una pregunta sobre cómo se usó el hierro en el pasado y cómo se usa	

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Mónica Lutowa, Radostina Kirina y Elena Trifonova.

	más comunes en el núcleo de la Tierra. las herramientas armas, armadura, cascos, etc. estaban hechos de hierro.	en alemán. Estudian el diagrama del núcleo de la Tierra y pueden expresar en alemán la proporción de cada componente.	dando a la vez tiempo ejemplos de cómo se usó el hierro en el pasado y, con la ayuda de un diagrama, pueden nombrar las sustancias que componen el núcleo de la Tierra.		y pendiente, limaduras de hierro, anillo.	früher wichtig Verben: vorkommen brauchen	wir Eisen? Wie wichtig ist Eisen für unser Leben? Und früher?	ahora. Se entrega un diagrama donde se muestra la proporción de minerales en el núcleo de la Tierra.	
Hipótesis	El hierro es un químico sólido con un color	Los alumnos saben las propiedades físicas del hierro	Leen las específicas	Trabajo individual y	Hoja de trabajo	Physikalische Eigenschaft Chemische	Aussage machen, Fragen stellen	Proyecto n.º 1 Definir las propiedades	

	blanco plateado. Tiene brillo metálico, alta densidad y un punto de fusión alto. Es un mineral dúctil. Posee conductividad térmica y eléctrica, y propiedades magnéticas. El hierro es un componente de reacciones químicas de sustancias simples y compuestos químicos.	y puede nombrarlas. Conocen las propiedades químicas de las sustancias. Pueden identificar y definir las propiedades físicas o químicas específicas del hierro.	del hierro en alemán, las definen como físicas o químicas y las marcan con el símbolo correspondiente.	revisión con toda la clase.		Eigenschaft das Eisen die Verbindung das Kupfersulfat Farbe ändern reaktionsfähig fester Stoff stromleitend das Metall magnetisch der Schmelzpunkt grosse Dichte wärmeleitend silberfarben der Kobalt der Rost der Magnetismus das Aluminium	und antworten: Bsp.: Eisen ist ein fester Stoff. Ist das eine physikalische oder eine chemische Eigenschaft? Das ist eine physikalische Eigenschaft.	propiedades físicas o químicas del hierro y marcarlas con el símbolo correspondiente. Ayudar a los alumnos a formular la hipótesis.	
Experimentación (procesos,	De todos los minerales, solo el hierro, cobalto y níquel son	Los alumnos saben que no todos los minerales son	Dan ejemplos de objetos	clavos, monedas, tornillos,	Trabajo grupal	der Gegenstand das Material bestehen aus	Aussage machen: (Einfache	Ayudar a los alumnos para	

<p>resultados), verificación de hipótesis</p>	<p>atraídos al imán.</p>	<p>atraídos. Pueden plantear una hipótesis sobre si estos objetos contienen hierro y demostrarlo usando un imán.</p>	<p>hechos de hierro: clavos, tornillos, martillos, limaduras de hierro. Con la ayuda de un imán, descubren qué objetos tienen hierro.</p>	<p>destornillador, sujetapapeles, cucharas, joyas, batidoras, imanes.</p>		<p>der Nagel, die Schraube, der Hammer, das Eisenpulver, der Ohrring das Nickel der Goldring die 5 ct. Münze die 5 Cent Münze das Aluminium magnetisch</p>	<p>Satzstruktur) Nickel ist magnetisch. Gold ist nicht magnetisch. Eisen ist magnetisch.</p>	<p>hacer experimentos y verificar los resultados.</p>	
<p>Conclusión</p>	<p>La propiedad física por la cual se conoce al hierro es el magnetismo. Una de las principales características es que</p>	<p>Saben que el hierro es una sustancia drástica que reacciona con el oxígeno, azufre, cloro y ácidos. Saben que</p>	<p>Leen ejemplos de reacciones de hierro en alemán y definen el tipo de</p>	<p>Toda la clase</p>	<p>Hoja de trabajo</p>	<p>die Art, die chemische Reaktion, die</p>	<p>Aussage machen: (Einfache Satzstruktur) Bsp.:</p>	<p>Ayudar a los alumnos a sacar conclusiones sobre las propiedades del hierro y comprobar</p>	

	<p>en ambientes húmedos, su superficie se cubre de óxido.</p> <p>Los principales tipos de reacciones químicas son los enlaces, degradación y reemplazo.</p>	<p>hay tres tipos de reacciones químicas, entre las cuales hay similitudes y diferencias. Pueden definir el tipo de reacción. También saben los nombres de las reacciones en alemán.</p>	<p>reacción química usando las muestras que aparecen en el gráfico.</p>			<p>Zusammensetzung, die Umsetzung, die Zersetzung, der Rost, die Stahlwolle, das Schwefelpulver, das Eisensulfid</p>	<p>Rost reagiert zu Eisenoxid und Wasser. Das ist eine Zersetzung. Stahlwolle und Schwefelpulver reagieren zu Eisensulfid. Das ist eine Zusammensetzung.</p>	<p>la hipótesis.</p> <p>Proyecto n.º 2 Definir el tipo de reacción química específica que contiene hierro. Revisar y corregir el proyecto.</p>	
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

<p>Transferencia Generalización Aplicación</p>	<p>El hierro es el material más importante para la humanidad. Es más duro que el hierro y el bronce. Incluso los antiguos egipcios utilizaron el hierro que provenía de un meteorito. El hombre descubrió los productos de hierro en tumbas 3,500 años A.C. La estructura más grande hecha exclusivamente de hierro es la Torre Eiffel, construida en 1881 en París por Gustave Eiffel. En la Edad Media,</p>	<p>Los alumnos entienden la información que han leído en alemán sobre el hierro. Sabes cómo se utilizó en el pasado y cómo se usa hoy en día. Dan ejemplos en ambos idiomas de objetos y construcciones hechos de hierro.</p>	<p>Debaten la importancia del hierro en la vida diaria y en la industria.</p>	<p>Debate</p>	<p>Hoja de datos</p>	<p>die Ägypter der Meteorit die Grabbeigabe der Werkstoff die Menschheit das Kupfer die Bronze das Bauwerk der Eiffelturm das Mittelalter die Ritterrüstung ,das Schild das Schwert die Waffe, hart wichtig, gross, finden gewinnen bestehen aus erbauen</p>	<p>Diskussion: Die Schwerter der Ritter sind aus Eisen. Die Ritterrüstung ist aus Eisen. Unsere Häuser sind auch aus Eisen gebaut. Der Eiffelturm ist das größte Bauwerk nur aus Eisen.</p>	<p>Formular preguntas y debatir sobre la importancia del hierro para el hombre. Los alumnos dan ejemplos de uso del hierro en la vida diaria y en la industria.</p>	
---	---	---	---	---------------	----------------------	--	---	--	--

Planificación de lecciones de FL/STEM / Plantilla (química) 2015/2016

	<p>fue un material muy importante para hacer armaduras, espadas, escudos y otros armamentos. Debido al fenómeno del óxido, los depósitos de hierro son limitados.</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Mónica Lutowa, Radostina Kirina y Elena Trifonova.

FL/STEM y los dominios de las 4 C

C1	Contenido/ resultados de aprendizaje	"saber" (contenido) "tener la capacidad de" (contenido, comunicación)
C2	Comunicación: Aprendizaje del idioma e interacción	Vocabulario (repaso/nuevo): Vocabulario (nuevo): específico del tema (CALP) Vocabulario (nuevo): general (BICS) Estructuras (enfoque en la gramática): Funciones del lenguaje (información, argumentación, interrogación, razonamiento)
C3	Conocimiento/procesamiento cognitivo: Habilidades cognitivas de orden inferior (LOTS) y habilidades cognitivas de orden superior (HOTS)	Recordar/identificar Comparar Clasificar Predecir Razonar Sintetizar/crear

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Mónica Lutowa, Radostina Kirina y Elena Trifonova.

Planificación de lecciones de FL/STEM / Plantilla (química) 2015/2016

C4	Cultura/comunidad	Concientización (de la relevancia de un tema científico para la cultura/comunidad) Participación (continuar el proyecto fuera del aula). Comunicación (divulgar los resultados científicos en la comunidad).
----	-------------------	--

****Nota:** Esta columna hace referencia a las lecciones impartidas durante el año escolar 2015-2016. Los comentarios se refieren exclusivamente a las horas académicas durante las cuales se desarrolló la lección, y en relación con la particularidad y diversidad de cada clase. No se debe esperar que sea exactamente lo mismo en otra lección.

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Mónica Lutowa, Radostina Kirina y Elena Trifonova.