

Lección (título) Sustancias puras y mezclas	Materia/tema: El hombre y la naturaleza / Las sustancias y sus propiedades
Nivel de competencia en el idioma A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/>	Prerrequisitos/requisitos: Recordar los conocimientos adquiridos sobre cuerpos y sustancias, la estructura de sustancias y sus elementos estructurales (p. ej. revisión o preparación de la lengua extranjera o el contenido del tema, usando la lengua materna en algunas partes de la lección).
Clase/grado: 5. ° Número de alumnos en la clase: 15	Edad de los alumnos: 12-13 Duración de la(s) lección(es): 40 min
Contenido de la lección: Métodos de separación de mezclas heterogéneas	
Metas/objetivos de enseñanza <p>Contenido: Los alumnos podrán diferenciar entre sustancia, sustancia pura y mezcla, y cómo identificar las sustancias, qué son mezclas y la forma de producir mezclas.</p> <p>Comunicación: Los alumnos podrán describir y definir las sustancias puras y mezclas, describir la condición de sustancias puras y mezclas, y distinguir las sustancias puras de las mezclas.</p> <p>Conocimiento: Los alumnos podrán identificar qué sustancia es pura y cuál constituye una mezcla; trazar e identificar hechos y fenómenos; comparar y clasificar información; clasificar sustancias y mezclas según sus propiedades.</p> <p>Cultura/comunidad/ciudadanía: Los alumnos podrán comparar las propiedades de las sustancias con su aplicación, y saber por qué es importante conocer las propiedades de las sustancias puras y mezclas, además de su uso.</p>	

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

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

Fase tiempo	Contenido	Objetivo/competencia (enunciados "puede hacer")	Actividad del alumno	Forma/entorno social	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)
Inductor	Recordar los conocimientos adquiridos y presentar el nuevo tema.	Los alumnos sabrán qué es una sustancia; qué sustancia se considera pura; qué es una mezcla; qué son impurezas, y cómo se producen las mezclas.	Los alumnos responden las preguntas del profesor.	Debate	Multimedia	- Cuerpos - Sustancias - Elementos estructurales de sustancias Presentamos los términos relacionados con la química: cuerpos, sustancias, materia, mezcla, átomo y otros, y denominamos las partículas.	Recordar que las mezclas son combinaciones de dos o más sustancias puras, que tienen varias sustancias. Las mezclas son homogéneas y heterogéneas. ¿Qué mezclas son heterogéneas?	Hacer preguntas a los alumnos para consolidar los conocimientos adquiridos que servirán en el nuevo tema.	Consolidar los conocimientos adquiridos sobre: cuerpos, sustancias, elementos estructurales de las sustancias

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

						que integran la sustancia. Recordamos términos que ya conocen de la vida real.			
Hipótesis	Introducir nuevas nociones.	Los alumnos sabrán qué son sustancias; qué sustancia se considera pura; qué son mezclas; qué son impurezas, y cómo se producen las mezclas.	Los alumnos harán las tareas en las hojas de trabajo según las instrucciones del profesor y verán la presentación de multimedia.	Ponencia, debate, exposición	Multimedia, hoja de datos	- Sustancias puras - Mezclas - Impurezas Qué sustancia es pura, qué son las mezclas, cómo reconocer las impurezas.	¿Qué mezclas se pueden separar: las heterogéneas o las homogéneas? ¿De qué manera se pueden separar los distintos componentes de la mezcla?	Presentar nuevas nociones: sustancias puras, mezclas, impurezas.	Los alumnos deben poder -usar los nuevos términos en la lengua extranjera y en su lengua materna: -identificar las sustancias puras y mezclas, qué son impurezas; -describir las propiedades de las sustancias puras y mezclas; -definir los componentes de las mezclas; -determinar la aplicación de sustancias y mezclas según sus propiedades.
Experimentación (procesos,	Experimentos	Los alumnos pueden - identificar las sustancias	Los alumnos resuelven ejercicios y hacen	Trabajo grupal, trabajo	Hojas de trabajo, equipo de laboratorio y	Se realizan experimentos:	Precipitación, imantación, filtración,	Dividir la clase en grupos,	Los alumnos deben - identificar qué son sustancias puras.

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

resultados), verificación de hipótesis		mezclas, qué son impurezas - definir los componentes de la mezcla. - determinar la aplicación de sustancias y mezclas según sus propiedades.	los experimentos correspondientes	individual, toda la clase	sustancias	- agregar azúcar a la limonada; - mezclar agua con aceite; - agregar diluyente a una pintura; - poner tintura en el agua.	evaporación, cristalización, según la composición de la mezcla heterogénea. Para el pasador, el aserrín, el trigo, la paja, los áridos, la arena, el agua, el azúcar, la harina ¿se usan los mismos métodos de separación?	supervisando que los alumnos terminen el trabajo satisfactoriamente y brindar el apoyo necesario.	y cuáles son mezclas. - definir, distinguir y clasificar los materiales según sus propiedades.
Conclusión	Resultados	Los alumnos pueden hacer los resúmenes necesarios y sacar conclusiones de los experimentos realizados.	Sacar conclusiones y proceder con el análisis.	Plenario	Cartulina	La sustancia pura es toda materia que presente una composición y propiedades fijas en cualquier parte de esta, independientemente de su	Cada componente de una mezcla conserva sus propiedades.	Analizar y resumir los resultados de los proyectos u orientar a los alumnos a escribir sus propios resúmenes y análisis.	

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

						procedencia.			
Transferencia Generalización Aplicación	Resumir y consolidar los nuevos conocimientos: los alumnos adquieren conocimientos sobre sustancias puras y mezclas; desarrollan habilidades para describir las sustancias y mezclas; presentan mezclas importantes que se usan en la vida diaria a través de ejemplos, y definen sus propiedades.	Los alumnos proceden haciendo los resúmenes necesarios y sacan conclusiones de los proyectos realizados: entregan por escrito, basándose en un modelo, los resultados de los experimentos. El aire, el suelo, las rocas, los medicamentos son mezclas; ¿por qué deberíamos saber sus propiedades y qué problemas surgen de la contaminación del aire, suelo y agua?	Comparar las propiedades de diferentes sustancias y mezclas, a través de análisis y resúmenes.	Debate, resumen	Hojas de trabajo		Los métodos de separación dependen del estado de los componentes de las mezclas (líquido, sólido, gaseoso).	Analizar y resumir los resultados de los proyectos u orientar a los alumnos a escribir sus propios resúmenes y análisis.	Definir la relación entre las propiedades de sustancias puras y mezclas y su aplicación en la vida diaria

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

FL/STEM y los dominios de las 4 C

C1	Contenido/ resultados de aprendizaje	"saber" (contenido) "tener la capacidad de" (contenido, comunicación) "estar familiarizado con" (contenido, conocimiento)
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
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

**** 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 Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.