

TEMA 5. "QUÍMICA, SOCIEDAD Y MEDIOAMBIENTE"

		Escribe las reacciones que tienen lugar para obtener cada una de las sustancias correspondientes:
Obtención de algunas sustancias	<b>Sal común</b> (NaCl=cloruro de sodio)	$\text{NaCl (aq)} \longrightarrow \text{NaCl (s)}$ cloruro de sodio      cloruro de sodio
	<b>Alcohol en el vino</b> (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH=etanol)	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) \longrightarrow 2 \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH (aq)} + 2 \text{CO}_2(\text{g})$ glucosa                              etanol                              dióxido de carbono
	<b>Azúcar</b> (C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> =sacarosa)	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{aq}) \longrightarrow \text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{s})$ sacarosa                              sacarosa
	<b>Vinagre</b> (CH <sub>3</sub> COOH=ácido acético)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH (aq)} + \text{H}_2\text{O (l)}$ etanol                              oxígeno                              ácido acético                              agua

		Escribe las reacciones que tienen lugar cuando se utiliza como materia prima cada una de las sustancias correspondientes:
Utilización de algunas sustancias como materias primas	<b>Sal común</b> (NaCl=cloruro de sodio)	$2 \text{NaCl}(\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + 2 \text{NaOH}(\text{s}) + \text{H}_2(\text{g})$ cloruro de sodio + agua = cloro + hidróxido de sodio + hidrógeno
	<b>Piedra caliza</b> (CaCO <sub>3</sub> =carbonato de calcio)	$\text{CaCO}_3(\text{s}) \longrightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ carbonato de calcio      óxido de calcio + dióxido de carbono $\text{CaO}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq})$ óxido de calcio + agua                              hidróxido de calcio
	<b>Aire</b> (N <sub>2</sub> y O <sub>2</sub> )	$\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ Nitrógeno y oxígeno mezclados      nitrógeno y oxígeno separados

Completa la siguiente tabla:		Ejemplo
<b>Sustancias naturales</b> Definición: Sustancia no fabricada por el hombre		Ácido salicílico (principio activo en la corteza de sauce)
<b>Sustancias sintéticas</b> Definición: Sustancia fabricada por el hombre	<b>Sustancias sintéticas naturales</b> Definición: Sustancia fabricada por el hombre que es igual a una que existe en la naturaleza	Ácido salicílico (se sintetiza a partir del fenol)
	<b>Sustancias sintéticas artificiales</b> Definición: Sustancia fabricada por el hombre que no existía en la naturaleza	Los plásticos o las fibras sintéticas.

Completa la siguiente tabla:							
Materia prima	Mineral metálico	Arcilla	Arena y piedra caliza	Algodón, lino, seda, lana	Petróleo	Petróleo	Petróleo
Definición de materia prima: Es un tipo de materia natural usada para obtener diversos materiales.							
Material	Metales	Cerámicas	Vidrio	Fibras naturales	Plásticos	Combustibles	Fibras sintéticas artificiales
Definición de material: Es un tipo de materia usada para satisfacer una necesidad humana.							

Completa la siguiente tabla:

Contaminación de aguas	Definición: Es una modificación de su composición, producida por causas naturales o por el ser humano, que la vuelve inadecuada o peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, así como para los animales y las plantas.
	Ejemplos de causas que producen contaminación: Aumento de nutrientes, vertidos de aguas residuales, vertido de basuras, vertidos de residuos industriales, interacción de acuíferos con vetas geológicas de sales o los accidentes nucleares.

Completa la siguiente tabla:

Contaminación de suelos	Definición: Consiste en la acumulación de sustancias en unos niveles que las convierten en tóxicas para los organismos del suelo, para la vida de las plantas y los animales, y para la salud humana.
	Ejemplos de causas que producen contaminación: Filtración de los vertederos, uso de plaguicidas, uso de herbicidas, vertidos de crudo o combustible de barcos, accidentes mineros o contaminación radiactiva por depósitos de materiales radiactivos.

Completa la siguiente tabla:

Contaminación de la atmósfera	Definición: Es la presencia en el aire de materias que impliquen riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos; que puedan reducir la visibilidad, producir olores desagradables o atacar distintos materiales.
	Ejemplos de causas que producen contaminación: El tráfico de vehículos, el uso de las calefacciones, las centrales eléctricas, los volcanes, los incendios forestales, la actividad industrial, la digestión de los rumiantes.

Completa la siguiente tabla:

Reacciones nucleares	Definición: Son reacciones que producen modificación en los núcleos de los átomos intervinientes. Hay dos tipos de reacciones nucleares: La reacción de fisión y la de fusión.
	Ventajas: La energía que se obtiene en una central nuclear es más barata de producir que la obtenida en centrales térmicas. Las centrales nucleares no liberan CO <sub>2</sub> (como las centrales térmicas), por lo que no contribuye a aumentar el efecto invernadero.
	Inconvenientes: En las centrales nucleares se producen sustancias radiactivas peligrosas. Son sustancias que emiten radiaciones alfa, beta o gamma. Estas emisiones se producen por la desintegración de los núcleos de sus átomos y liberan energía.