

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **25 enero 2021**

Aprendizaje esperado: Argumenta sobre los factores que afectan que afectan la rapidez de las reacciones químicas temperatura, concentración de los reactivos.

Secuencia 8 La rapidez de las reacciones Sesión 6 Identificará como influye la temperatura en la velocidad de reacción Pág. 41

SESIÓN 6 Efecto de la influencia de la temperatura en la velocidad de reacción

INICIO

Rapidez de reacción y temperatura

Como viste al inicio de este tema, la temperatura influye en la rapidez de descomposición de los alimentos, razón por la cual, someterlos a bajas temperaturas es uno de los métodos de conservación más utilizado (figura 2.19).



Figura 2.19 En los refrigeradores comunes, a 4 °C, la carne puede conservarse en buen estado por días, y en los congeladores, a -18 °C, por meses.

Dato interesante
 Una explosión es una reacción química que libera gran cantidad de energía en muy poco tiempo. Para que la reacción inicie es necesario suministrar energía. En estas reacciones, la mayoría de los productos son gaseosos y el calor liberado provoca su expansión a gran velocidad.

Desarrollo

Lee el siguiente texto

Otro ejemplo de la relación entre temperatura y rapidez de las reacciones químicas está en el cuerpo humano: en condiciones normales, la temperatura corporal se encuentra entre los 35 °C y 37 °C. A esa temperatura, las reacciones de nuestro metabolismo son lo suficientemente rápidas para que el cuerpo funcione correctamente (figura 2.20). Sin embargo, es peligroso que la temperatura corporal aumente más allá de los 40 °C porque puede producirse daño celular. Independientemente de que una reacción absorba o libere energía, el aumento de la temperatura incrementa su rapidez. Considera el proceso de combustión: para que inicie, es necesario calentar con fuego o una chispa. vez iniciada la reacción, el mismo proceso libera tal cantidad de calor que la reacción continúa. La temperatura de la flama es tan grande (> 400 °C), que las variaciones de la temperatura ambiental no afectan de forma evidente la rapidez de la combustión. El modelo de partículas ayuda a entender por qué la rapidez de las reacciones aumenta con la temperatura. A mayor temperatura, la velocidad promedio de las partículas será mayor e incrementará la probabilidad de interacción entre éstas y, por ende, la rapidez de reacción.

Figura 2.20 El frío extremo disminuye la temperatura corporal y, por ende, la rapidez de los procesos metabólicos, lo cual pone en riesgo la vida.



Cierre

En tu cuaderno, describe un ejemplo diferente a lo ya descrito, donde argumentes los efectos de los efectos de la influencia de la temperatura en la velocidad de reacción.

