

Destinatarios: Alumnos de 2° CS.

Especialidad: Técnico Químico

Asignatura: Química Inorgánica

Docente: Peloc Silvina Mabel

GUÍA DE APLICACIÓN EVALUATIVA
“UN PUEBLO LLAMADO DANTE'S PEAK”

OBJETIVOS

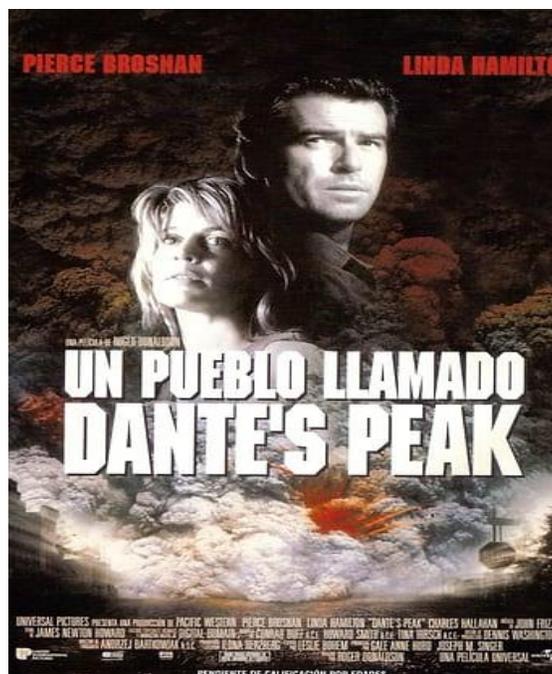
- ✓ Demostrar los conocimientos adquiridos de formulación de compuestos químicos inorgánicos y reconocimiento de una reacción Redox.
- ✓ Describir las propiedades del gas Hidrógeno y su método de obtención en el laboratorio.
- ✓ Relacionar los contenidos aprendidos tanto en las clases áulicas como de laboratorio con una situación planteada en la película “Un pueblo llamado Dante's Peak”, para poder tomar una actitud crítica con respecto al fragmento del film e indicar su veracidad o falsedad con un fundamento químico razonado.

CONTENIDOS: Aluminio: propiedades y obtención industrial. Identificación de reacciones Redox. Influencia de la concentración y la temperatura en las reacciones químicas. Hidrógeno: propiedades y método de obtención en el laboratorio.

INTRODUCCIÓN

Harry Dalton, un prestigioso vulcanólogo, detecta una peligrosa actividad sísmica y avisa de una posible erupción en las cercanías de Dante's Peak, un tranquilo pueblo que está coronado por un inmenso volcán apagado.

Acompañado por su coprotagonista y algunos miembros de su familia se ven amenazados por los flujos de lava al rojo vivo. Todos los caminos están bloqueados por avalanchas de rocas. En el pánico deciden que la única forma de escapar es cruzando un gran lago en un bote. Estelarizado por Pierce Brosnan y Linda Hamilton.



Links de un fragmento de la película:

[“Un pueblo llamado Dante's Peak”\(versión 1\)](#)

[“Un pueblo llamado Dante's Peak” \(Versión 2\)](#)

METODOLOGÍA Y TEMPORALIZACIÓN

Una vez dados en clase los contenidos relacionados con la película, se procederá a la visualización del fragmento del film versión 1, dejando a los alumnos que piensen e imaginen un momento en cual podría ser el final de la escena, a continuación se observará la versión 2 de la película, tras lo cual se hará entrega a los estudiantes de un cuestionario evaluativo.

Tiempo de duración: 2 módulos de 40 min.

CUESTIONARIO EVALUATIVO

En la secuencia del film “Un pueblo llamado Dante's Peak”:

- 1) La actividad volcánica ha convertido el lago en ácido, debido a que desde las profundidades de la tierra se burbujan gases como SO_2 (g), SO_3 (g) y HCl (g). Debido a esto se puede observar que mientras los personajes cruzan el lago, se ven peces flotando muertos en la superficie.
 - a) Realizar las ecuaciones de formación de los ácidos formados por los gases anteriormente mencionados y nombrarlos por la nomenclatura tradicional.
- 2) A medida que los personajes cruzan el lago el bote comienza a derretirse y a ebulir.

- a) Supongamos que el bote este hecho de aluminio, ¿cómo reaccionaría con los ácidos formados anteriormente? Colocar las ecuaciones respectivas con los productos obtenidos e indicar si se trata de una reacción redox, señalando el agente oxidante y reductor.
 - b) ¿Qué efecto tiene la concentración de los ácidos y la temperatura en las reacciones anteriores?
 - c) ¿Qué quiere decir que el ácido nítrico hace pasivo al metal aluminio?
 - d) Si le agrego una gota de agua regia a la mezcla de aluminio con ácido nítrico diluido ¿Qué ocurre? ¿Cuál es la composición química del agua regia?
 - e) Explicar el proceso de fabricación del aluminio a nivel industrial. Proceso Bayer.
- 3) Los protagonistas del film logran llegar a la orilla del otro lado y lo último que vemos es el bote vacío que desaparece lentamente bajo las aguas humeantes.
- a) ¿A la formación de qué producto se deben burbujas de las aguas humeantes? Nombra las propiedades de dicho gas y su método de obtención en el laboratorio.
 - b) Si este evento sucediera en la vida real ¿crees que hubiera sido posible escapar del bote antes de que desaparezca? Justifica tu respuesta.
 - c) ¿De qué metal podría ser el barco para llegar intacto a la orilla del lago? Justifica tu respuesta.

Docente: Peloc Silvina Mabel