

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

ASIGNATURA QUÍMICA

Actividad: Explorando Reacciones Químicas Exotérmicas

Objetivo:

Comprender y observar las características de las reacciones químicas exotérmicas mediante la realización de un experimento sencillo y la creación de un podcast explicativo para consolidar lo aprendido.

Materiales Necesarios:

Cada grupo detallará los materiales ha utilizarse segun el experimento que será analizado por el grupo y aprobado por la docente.

Procedimiento del Experimento:

Actividad: Explorando Reacciones Químicas Exotérmicas

Objetivo:

Comprender y observar las características de las reacciones químicas exotérmicas mediante la realización de un experimento sencillo y la creación de un podcast explicativo.

Materiales Necesarios:

- Libretas y bolígrafos
- Computadora.
- Teléfonos celulares.

Procedimiento del Experimento:

1. Preparación del Experimento:
2. Mezcla de Reactivos:
3. Iniciación de la Reacción:
4. Observación y Registro:

Discusión en Clase:

- Analicen por qué la reacción es exotérmica (libera calor).
- Relacionen la producción de espuma con la liberación de oxígeno y calor.
- Comparen las temperaturas inicial y final y discutan el aumento de la temperatura.

Creación del Podcast:

1. Preparación del Contenido:

- Cada equipo debe preparar un guion de 7 minutos sobre reacciones químicas exotérmicas. Deben incluir:
 - Explicación del concepto de reacciones exotérmicas.
 - Descripción del experimento realizado en clase.
 - Análisis de los resultados observados.
 - Ejemplos adicionales de reacciones exotérmicas en la vida cotidiana.

2. Grabación:

- Utilicen un teléfono móvil o una computadora con micrófono para grabar el podcast.
- Asegúrense de que el audio sea claro y de buena calidad.
- Pueden agregar música de fondo suave si lo desean, para hacer el podcast más atractivo.

3. Edición y Publicación:

- Utilicen herramientas de edición de audio básicas para editar el podcast.
- Cada equipo presentará su podcast al resto de la clase, seguido de una sesión de preguntas y respuestas.

Evaluación:

- La participación activa y la precisión en la elección y realización del experimento.
- La capacidad de análisis y discusión de los resultados del experimento.
- Se evaluará el guión desarrollado para el podcast.
- Se evaluará la precisión y claridad de la explicación en el podcast.

- **Rubrica de evaluación:**

Criterio	10-9 Puntos	8-7 Puntos	6-5 Puntos	4-0 Puntos	Puntaje Obtenido
Participación Activa y Precisión en la Elección y Realización del Experimento	Participación activa y precisa en todas las etapas del experimento. Realización sin errores y con gran comprensión de los procedimientos.	Participación activa en la mayoría de las etapas. Realización con pocos errores menores.	Participación moderada y precisión aceptable en la mayoría de las etapas. Realización con varios errores.	Participación mínima o nula. Realización con muchos errores y falta de comprensión de los procedimientos.	
Capacidad de Análisis y Discusión de los Resultados del Experimento	Análisis profundo y detallado de los resultados con conclusiones claras y bien fundamentadas.	Análisis correcto con algunas conclusiones bien fundamentadas, aunque no muy detalladas.	Análisis superficial con conclusiones vagas o incompletas.	Falta de análisis o análisis incorrecto, sin conclusiones claras.	
Guión Desarrollado para el Podcast	Guión bien estructurado, con información precisa, clara y bien organizada. Creativo y original.	Guión bien estructurado, con información clara, pero con algunas imprecisiones.	Guión con estructura débil, información incompleta o imprecisa.	Guión desorganizado, con información incorrecta o muy incompleta.	
Precisión y Claridad de la Explicación en el Podcast	Explicación precisa, clara y comprensible, con buen uso del lenguaje científico. Muy buena dicción y fluidez.	Explicación clara y comprensible, pero con algunas imprecisiones o términos incorrectos. Buena dicción.	Explicación con falta de claridad y algunas imprecisiones. Dicción aceptable.	Explicación confusa, con muchos errores o términos incorrectos. Mala dicción.	

Nota: Se formarán 5 grupos por afinidad, la nota representará el total del componente del PAE sobre 3,5 puntos.