

Cheatham Hill 2024 - Guía para la Feria Científica

Propuesta de Título e Hipótesis: Martes, 6 de febrero de 2024

Fecha de entrega de proyecto en el Media Center: Martes, 27 de febrero de 2024

Reconocimientos y Recogido de Proyectos: Martes, 1 de marzo de 2024

Premios: Reconocimiento de 1er, 2do, 3er Lugar y Mención de Honor para cada Proyecto de ciencias de cada clase k-5. Tiene que utilizar investigación científica/experimental utilizando el Método Científico (mirar abajo).

Tenga en cuenta que para los grados 1 a 5 de la Feria de Ciencias CHES 2023 deberán presentar sus proyectos durante la evaluación. Esto es para ayudarlos a prepararles la Feria de Ciencias del Condado. Los proyectos de primer lugar para los grados 1 a 5 avanzan a la Feria de Ciencias del Condado.

*** Modelos (incluyendo volcanes y robots) no serán aceptados**

*** Proyectos que incluyen bacterias y moho no serán aceptados porque pueden ser peligrosos para la salud de los niños.**

Nota:

Se espera que todos los elementos de la investigación científica sean apropiados para la edad y el nivel del estudiante. Los niños científicos deben de ser el investigador principal. Sin embargo, se recomienda que los padres ayuden con la idea y la ejecución del experimento de un nivel apropiado para la edad. Maneras de facilitar la exploración científica y aprender incluye hacer preguntas iniciales para dirigir el desarrollo de las ideas y conceptos, tomar notas donde sea necesario para el mantenimiento y recopilación de datos y supervisar el experimento.

Pasos del Método Científico:

- 1. Haga una pregunta válida:** que hace una pregunta válida?
 - Tiene una contestación específica?
 - La contestación se puede encontrar usando un experimento?
 - El experimento puede realmente ser completado por mí?
 - ☐ Puedo conseguir equipo/materiales, tengo suficiente tiempo, puedo entender los principios involucrados?

Tu pregunta inicial o idea de preguntas pueden ser capturada en su libreta del laboratorio.

- 2. Investigue su tema:** Descubra información básica que ya haya sido investigada – esto le ayudara a determinar si tienes una buena pregunta. Tome nota de lo que encuentre y donde lo encuentre en su libreta de laboratorio. Parte de esta información será incluida en su reporte final. Si no puede contestar su pregunta con un experimento en esta etapa, puede regresar al paso uno para modificar su pregunta con una pregunta nueva que pueda contestar.
- 3. Proponga una hipótesis** – una buena suposición que pudiera ser la contestación a su pregunta que será demostrada con su experimento. La hipótesis debe ser capturada en su libreta de laboratorio y debe de ser destacada en la exposición del proyecto. Una buena hipótesis debe de ser una contestación clara a su pregunta, debe ser corta y debe de ser directa.

4. **Planifique su experimento** – que equipo/materiales va a necesitar para completar el experimento y como se va a llevar a cabo. Escriba el procedimiento que va a seguir en su libreta de laboratorio. Asegúrese de tomar notas de cada paso juiciosamente y como seguirlo exactamente.

- Note que un experimento significativo tiene una constante (algo que no cambia) y una variable (algo que si cambia) y que SOLO UNA variable puede cambiar a la vez. Cambiando solo una cosa por prueba permite que sepas exactamente que causo el cambio en el resultado del experimento. Es importante también hacer cada experimento más de una vez para asegurarse que el resultado es casi siempre igual. Cada vez que se hace un experimento se llama una prueba. Es también bueno tener un experimento ‘control’ que no tiene ninguna variable. Es muy útil comparar con otras pruebas que tienen variables, te da un resultado ‘base’.
- Cuando haga la lista del equipo necesario debe incluir características específicas que son importante. Por ejemplo, si necesita un ‘frasco’ especifique si es de critsal, plastic o metal, abertura grande o pequeña y el tamaño apropiado.
- Cuando escriba su procedimiento final, incluya detalles, pero manténagalo conciso y lo mas claro possible para que no hayan confusiones de otras persona cuando vayan a duplicar su experimento y puedan obtener los mismos resultados.

5. **Lleve a cabo el experimento y observe el resultado.** Anote la data de cada prueba en la libreta de laboratorio. Las observaciones de cada prueba tambien ayudan en el analisis final. Asegúrese de mantener registros detallados de que pasa cada vez que hace la prueba (observaciones).

- Es una buena idea, cuando sea possible, hacer por lo menos tres pruebas separadas cuando la data cuantitativa (numeros) está siendo medida (repita cada prueba tres veces y obtenga los datos cada vez que lo haga). Si su experimento tiene resultados mas subjetivos (Se congeló? Es flexible? Es dulce? Como huele?) varios observadores pueden remover algunas incertidumbres. Reclute un hermano o a un padre o a un amigo para que sea un observador adicional.
- Cuando toda la data ha sido acumulada, la data puede ser presentada en gráficas o tablas de una manera rápida y facil para identificar cuales son las tendencias. Piense cuidadosamente como es la mejor manera de enseñar sus resultados para que sean claros para usted y para los observadores del proyecto.

6. **Resuma los resultados** de los experimentos y saque una conclusión de ellos. Esto debe hacerse también al principio en su libreta de laboratorio.

- Que paso en su experimento?
- Lo que paso apoya o prueba su hipótesis?
 - Si es así, explique como la data apoya su hipótesis?
 - Si no es asi, explique porque la data no apoya su hipótesis?
 - Si la data es inconclusa (no puede decir si la data apoya o no la hipótesis o demuestra algo totalmente diferente) explique porque el experiment apoya o no la hipótesis. Como el experimento puede ser modificado para determinar una mejor contestación a su pregunta? No asuma que su proyecto fracasó si tiene un resultado inconcluso – a veces este tipo de resultados son mas informativos que los resultados claros.

NOTA: El uso de una computadora para escribir el reporte y elementos para la exposición del proyecto es aceptable. Sin embargo, la libreta de laboratorio debe estar escrita a mano y cualquier nota a mano o elemento adicional para la exposicion del proyecto son buenos indicadores del esfuerzo del niño y es muy recomendado.

¿Por qué entregar el título y la hipótesis?

Entregar el título y la hipótesis de tu proyecto antes del 6 de febrero de 2024 te animará a empezar tu proyecto y a pensar en tu experimento con bastante antelación a la fecha de entrega. También le dará al equipo de la Feria de Ciencias una idea de cuántos proyectos puede esperar y le dará la oportunidad de pedir sugerencias u orientación al equipo si lo desea. Por favor envía el título/pregunta fundamental, hipótesis junto con tu nombre, correo electrónico de tus padres, grado y maestro en una sola hoja de papel en algún momento antes del 6 de febrero de 2024 vía correo electrónico a CHESsciencefair@gmail.com o en la carpeta de la Feria de Ciencias en el Centro de Medios.

Cuales son las expectativas del proyecto final y la exposición del proyecto?

- Un **tablero de presentación triple** es lo apropiado para exponer este tipo de proyecto. El tablero debe ser capaz de mantenerse parado por si mismo, sin caerse o resbalarse. También pueden haber otros artículos expuestos en la mesa frente al tablero de presentación (el equipo utilizado en el experimento, etc). El tablero no debe ser mas grande de tres pies de alto, tres pies de ancho y dos pies de profundidad. **Proyectos demasiado grandes** no van a ser aceptados por limitaciones de espacio.
- **El título** del proyecto debe de estar claramente visible en la exposición del proyecto. Su nombre NO DEBE de estar incluido en la parte del al frente del tablero de presentación. Una tarjeta debe de estar pegada en la parte de atras del tablero con el título, la escuela, su nombre, grado y el nombre de la maestra.
- **Su hipótesis también** debe estar claramente visible en su exposición del proyecto.
- **Tablas y/o gráficas de su data** que hacen mas fácil exponer los resultados deben estar incluídos en su exposición del proyecto. Fotos también pueden ser incluídas para explicar la ciencia detras del proyecto o del equipo utilizado en el experimento.
- Un formulario simple con un **resumen y conclusiones** también son útiles para que el observador pueda entender su proyecto.
- El tablero de presentación tiene que estar **limpio, organizado y fácil de leer**, pero también puede ser colorido y creativo.
- Junto con la exposición física del proyecto, la libreta de laboratorio escrita a mano mantenida durante la planificación y ejecución de la investigación debe ser incluída con un **reporte que contenga lo siguiente:**
 - página con el título (recuerde, no incluya su nombre en esta pagina),
 - su pregunta para la investigacion, los puntos importantes de la investigación completada,
 - su hipótesis,
 - el plan para el experimento incluyendo una lista detallada de materiales y procedimientos,
 - los resultados de las pruebas del experimento,
 - un resumen de los resultados y conclusiones obtenidas de los resultados y cualquier discusión relevante,

Al final tiene que haber una pequeña sección de reconocimiento en donde le da crédito o agradece a la persona o personas que lo ayudaron en su investigación y una bibliografía de los recursos utilizados para la investigación.



CHES 2024 Feria Científica

Propuesta de Título e Hipótesis

Nombre del estudiante: _____

Grado: _____ Maestra _____

Nombre del padre y correo electrónico (requerido). Queremos dejarle saber si su hijo tiene uno de los mejores proyectos.

Propuesta para el título del Proyecto:

Hipótesis: (que tú crees que el experimento revelará – esta información va a ser presentada también)

Cuál va a ser tu variante/ que quieres comprobar?

Hipótesis por correo electrónico a chesssciencefair@gmail.com antes del martes 6 de febrero de 2024.