51º Año

2012 Feria de las Ciencias del Distrito Escolar Independiente de Clear Creek

Ferias de las Ciencias de las Escuelas Primarias

Programa de las Ferias de las Escuelas Primarias

Evaluaciones de la Feria Primaria de las Ciencias

Estas son las fechas en que tendrá lugar en los edificios la evaluación. A los estudiantes se les puede pedir que tengan los proyectos en la escuela antes de esta fecha. Favor de ponerse en contacto con la escuela para información más específica. **Los proyectos no pueden llevarse o traerse de la escuela en el autobús. Por favor haga arreglos para un transporte alternativo.**

Armand Bayou ES..... martes 13 de diciembre del 2011
Bauerschlag ES..... lunes 12 de diciembre del 2011
Bay ES ..... martes 10 de enero del 2012
Brookwood ES ..... miércoles 11 de enero del 2012
Clear Lake City ES..... martes 6 de diciembre del 2011
Falcon Pass ES ..... jueves 10 de noviembre del 2011
Ferguson ES ..... miércoles 16 de noviembre del 2011
Gilmore ES..... martes 10 de enero del 2012
Goforth ES..... viernes 9 de diciembre del 2011
Greene ES..... jueves 8 de diciembre del 2011
Hall ES ..... martes 6 de diciembre del 2011
Hyde ES ..... miércoles 7 de diciembre del 2011
Landolt ES..... miércoles 11 de enero del 2012
League City ES…….lunes 14 de noviembre del 2011
McWhirter ES..... ...jueves 8 de diciembre del 2011
Mossman ES……..…….jueves 12 de enero del 2012
North Pointe ES……..lunes 9 de enero del 2012
Parr ES...…….....martes 6 de diciembre del 2011
Robinson ES .....…martes 29 de noviembre de 2011
Ross ES..... miércoles 7 de diciembre del 2011
Stewart ES .....martes 8 de noviembre del 2011
Ward ES.....martes 13 de diciembre del 2011
Weber ES……...miércoles 7 de diciembre del 2011
Wedgewood ES ..... lunes 5 de diciembre del 2011
Whitcomb ES..... viernes 13 de enero del 2012
White ES..... jueves 8 de diciembre del 2011

Feria de las Ciencias del Distrito de Clear Creek
22 de enero – 25 de enero del 2012

Feria Primaria (Grados 4-5)
Gimnasio de Competición de Clear Falls High School in Education Village

Feria Secundaria (Grados 6-12)
Gimnasios de Bauside Intermedia en Education Village

La Feria de las Ciencias y el Currículum de Clear Creek ISD

La investigación independiente puede ser una de las oportunidades más valiosas para los estudiantes en una clase de ciencias. Da a cada niño y niña la oportunidad de seleccionar un área de interés para ellos en las ciencias, hacerse una pregunta sobre esa área y determinar experimentalmente la respuesta a esa pregunta, siguiendo técnicas científicamente apropiadas. De kindergarten al grado doce, las Destrezas y Conocimientos Esenciales en Texas (*Texas Essential Knowledge and Skills*) (TEKS) requieren que los estudiantes puedan hacer con éxito investigación independiente. También se requiere en los TEKS comunicar los resultados de la investigación. Las ferias de las ciencias de las escuelas dan un formato excelente para que los estudiantes comuniquen los resultados de su investigación. Las destrezas desarrolladas cuando se hace una investigación independiente le servirán al estudiante toda su vida. Busque aquí ideas, pistas, pautas y reglas para hacer de esto una experiencia positiva para los niños, los maestros y los padres.

Premios Especiales de CCISD

Los estudiantes que han participado en 5, 8, 10 ó 12 ferias de las ciencias recibirán una cinta de premio especial o un trofeo.
Se da "El Premio Afortunado 13" a los estudiantes que han participado en la feria de las ciencias desde kindergarten hasta el grado 12.
Los que consigan los premios de Participación de 12 años y el “Afortunado 13” serán reconocidos en una Ceremonia de premios de la secundaria.

Categorías de la Feria de las Ciencias
Primaria (K – 5)

- Ciencias Biológicas
- Ciencias de la Tierra/Espacio
- Matemáticas
- Ciencias de Consumo
- Ciencias Físicas

¿Por dónde empezar?

Seleccionar una pregunta para la investigación puede ser el paso más difícil en este proyecto. Los estudiantes deberían empezar examinando sus propios intereses personales. Si les encanta el fútbol americano, busquen preguntas relacionadas con agarrar la pelota, la textura de la pelota o las propiedades físicas del equipo que pueden provocar un interés. Los estudiantes interesados en el baile podrían concentrarse en como las posiciones del cuerpo afectan el giro, los factores que afectan que se desgaste la punta de los zapatos; las posibilidades no se acaban nunca. Todas las áreas de la vida del estudiante tienen preguntas que pueden abrir el interés del estudiante y hacerle dar el primer paso a algo emocionante.

Evita los proyectos que sean demostraciones de principios o eventos científicos como modelos de volcanes o tornados en una botella. Mantente alejado de libros y websites que ofrecen experimentos de "libro de cocina". La investigación independiente pide que los estudiantes determinen que procedimientos y materiales deberían de usarse para responder a la pregunta. Lo siguiente es una revisión del Método Científico con algunas preguntas e instrucciones clave en como diseñar y conducir un experimento para usarlo en un proyecto de una feria de ciencia o ingeniería.

Problema/Propósito

- ¿Qué idea estás intentado probar?
- ¿Cuál es la pregunta científica que estás intentado contestar?

Hipótesis

- Haz una predicción sobre el resultado de tu experimento y explica lo que piensas. Por ejemplo: "Mi hipótesis es… porque…"
- Declara los resultados que tú predices en términos que se puedan medir. Por ejemplo: "Si … entonces …."

Materiales:

- Haz una lista de todos los materiales y equipo que se usó.
- Tu lista de materiales debería de incluir todos los ingredientes de la receta del procedimiento.

Procedimiento

- Tu procedimiento debería ser como una receta—cualquier otra persona debería poder hacer tu experimento siguiendo tu procedimiento. Comprueba esto con un amigo o con tus padres para estar seguro de que no has olvidado nada. Esto es una parte importante de hacer buena ciencia.
- Sé claro respecto a las variables (los elemento del experimento que cambian para probar tu hipótesis) en comparación con tus controles (los elementos del experimento que no cambian).
- Sé muy específico sobre como medirás los resultados para probar o desaprobar tu hipótesis. Puedes desarrollar una tabla de tiempos para medir los resultados o hacer observaciones (p.ej. cada hora, cada día, cada semana).
- El tamaño de la muestra debería ser tan grande como fuera posible y/o el experimento debería repetirse un número grande de veces (cada repetición se considera un "intento").

Observaciones/Datos/Resultados

- **Mantén una libreta detallada (cuaderno de laboratorio)** de las observaciones, datos y/o resultados de tu proceso científico Esta información puede ser medidas de datos y notas escritas sobre lo que estás sintiendo (oyendo, viendo o tocando) en tu experimento. Siempre utiliza el Sistema Internacional de Unidades (**sistema métrico**) cuando se requieren medidas.
- Donde sea apropiado, ten los dos, un grupo de Control y un grupo de Experimentación.
- Cuando sea posible, recoge suficientes datos para el análisis estadístico.
- Haz fotografías de los resultados de tu proyecto o las fases del proyecto cuando sea apropiado, para ayudar a tu análisis y posiblemente para demostrar tu experimento en tu tablero de exposición. **Solamente el estudiante que hace el proyecto puede aparecer en las fotografías.**
- Usa diagramas, gráficos y tablas para resumir tus datos.
- Se pide a los estudiantes el incluir **una hoja adicional**, escrita a mano o a máquina, **informe de investigación para apoyar el aprendizaje**.

Análisis:

- Explica tus observaciones, datos y/o resultados. Esto es un resumen de lo que tus datos te han mostrado.
- Haz una lista de los puntos principales de lo que tú has aprendido.
- ¿Por qué se llegó a esos resultados? ¿Qué prueba el experimento?

Conclusión:

- Responde a la pregunta/propósito establecido.
- ¿Fue tu hipótesis correcta? Explica por qué o por qué no.
- ¿A qué se llega después de hacerlo todo? ¿Cuál es el valor de tu proyecto?
- ¿Qué estudios posteriores recomendarías dados los resultados de tu experimento? ¿Cuál sería la siguiente pregunta que se debería hacer?
- Si repitieras tu proyecto, ¿qué cambiarías?

Reglas para los Experimentos de la Feria Primaria de las Ciencias

Todas las exposiciones deben de ser proyectos individuales para ser elegibles para participar. Los maestros, padres y patrocinadores deberían supervisar más que ayudar en la finalización del proyecto. La repetición idéntica de un proyecto del año anterior no está permitida.

Experimentación con Vertebrados e Invertebrados

Hay una preocupación creciente sobre el uso de vertebrados en experimentos de estudiantes. Los estudiantes de la secundaria están limitados grandemente por las reglas de la Feria Internacional de Ciencias e Ingeniería. **Con los estudiantes elementales, los maestros deberían revisar cuidadosamente los proyectos que involucran a vertebrados e invertebrados y animar a los estudiantes a considerar primero y sobre todo la seguridad y el cuidado del animal.** Los experimentos de conducta se prefieren a los experimentos fisiológicos. Las pautas de abajo DEBEN de seguirse cuando se trabaja con vertebrados e invertebrados.

- No puede privarse a un animal de comida o agua nunca por ninguna razón.
- Los animales no pueden ser expuestos a ninguna condición que pueda ser considerada peligrosa.
- Los animales no pueden ser sacrificados para el propósito de la experimentación.
- Los animales deben de tener un cuidado de calidad después de que se acabe la experimentación.
- No se puede usar disección o procedimientos quirúrgicos.

Experimentación con Sujetos Humanos

Todas las reglas que tienen que ver con el uso de vertebrados deben de seguirse cuando se trabaja con sujetos humanos. **Los maestros deben de aprobar todas las encuestas que los estudiantes puedan usar.** Los datos extremadamente personales y los tópicos controvertidos (sexo, enfermedades, etc.) se deben evitar. No deberían poder ser identificados los sujetos de experimentación individuales.

Trabajo con Hongos/Bacterias

Cualquier experimento que traiga consigo el cultivo o crecimiento de microorganismos y hongos (mohos) debe de ser llevado a cabo bajo la supervisión de un adulto. **Los cultivos deben de permanecer cerrados en todo momento.** Ningún cultivo, comida podrida u otras sustancias contaminadas puede exponerse con el proyecto. Todas las sustancias contaminadas deberían de ser eliminadas con un método sanitario al final del experimento.

Trabajo con Sustancias Peligrosas

Todas las sustancias químicas deberían ser usadas bajo la supervisión de un adulto. Las sustancias peligrosas no deberían usarse. No se deberían usar las sustancias controladas que incluyen drogas prescritas, alcohol y tabaco.

Reglas para Exhibir las Ferias de Ciencias

Se deben hacer todos los esfuerzos posibles para dar una protección general; sin embargo todo el equipo y materiales exhibidos durante la feria de las ciencias están enteramente bajo la responsabilidad del que las exhibe. Ni el director de la feria de las ciencias ni los patrocinadores asumirán ninguna responsabilidad por la pérdida o el daño del equipo y los materiales. **Ninguna medida de seguridad se pondrá después de las 8 p.m. del miércoles que es la fecha límite para llevarse el proyecto.**

Dimensiones del Proyecto

Todas las exhibiciones deben tener un tablero **con un tamaño mínimo de** 80 cm (28 pulgadas) de altura x un ancho de 41 cm. (22 pulgadas). La altura **máxima** es 274 cm (108 pulgadas) lo que incluye la mesa (la altura de la mesa es 76 cm [30 pulgadas]). El ancho **no puede exceder** a 122 cm (48 pulgadas) de lado a lado. La profundidad **no puede exceder** los 76 cm (30 pulgadas) desde el frente a la parte de atrás. **Los proyectos deben de poner mantenerse solos de pie.**

La exhibición del proyecto de la feria de las ciencias debe de estar diseñada para comunicar el trabajo previo del estudiante. **No es necesario que la exhibición contenga todos los aparatos y materiales del experimento.** En general esas cosas hacen la exhibición más fácilmente dañable o puede causar daño a otros proyectos. Las siguientes pautas se deben observar:

Reglas generales

1. **Todas las exhibiciones deben de tener una pequeña etiqueta con el nombre del estudiante, grado, escuela y maestro centrado en la parte de atrás en el borde de arriba del proyecto.** La etiqueta no debería ser visible desde el frente del proyecto. La tapa del cuaderno de notas y los informes de investigación deberían mostrar el título del proyecto. El nombre del estudiante, grado, escuela y maestro debería de estar en la última página del cuaderno; esta última página puede ser doblada a la mitad para cubrir esa información durante la evaluación. El título de la exhibición se debe limitar a seis palabras o menos, y un máximo de 50 letras/caracteres.
2. **Todos los proyectos deben de seguir las reglas y pautas de la Feria de Houston de la Ciencia y la Ingeniería, que se encuentran en el website en http://www.uhd.edu/naturalscience.**
3. La exhibición de cualquier cosa que pueda ser peligrosa para el público o el edificio está prohibida. El director de la feria se reserva el derecho de apartar cosas de la exposición. Las infracciones más comunes se incluyen abajo:
   a. Organismos no-vivos **incluyendo plantas y animales**.
   b. Ninguna parte de un animal se puede exhibir **incluyendo pelo, dientes, uñas, huesos secos de animales, sangre, secciones histológicas montadas en seco y diapositivas de tejido húmedo completamente cerradas.**
   c. Ninguna sustancia química se puede exhibir. Ninguna pila o bombilla se puede exhibir.
   d. Ningún líquido, **incluyendo agua**, se puede exhibir, excepto como se permite en las reglas SEFH (ver website).
   e. Cualquier contenedor de productos comerciales que se exhiba debe de estar vacío y limpio. Esto incluye productos comestibles, productos de limpieza, etc.
   f. No se permiten llamas sin protección.
   g. No se pueden exhibir cultivos de mohos o bacterias.
   h. **Ninguna comida se puede exhibir, incluyendo chicle, dulces, frijoles secos y semillas.**
   i. **Ningún vidrio o contenedor de vidrio** se puede incluir en la exposición a nivel elemental. Ningún termómetro o lupa.
   j. No se puede exhibir suelo, tierra, rocas, gravilla, arcilla, arcilla de jugar o arena. Ningún fertilizante o pesticida se puede exhibir.

4. **Se anima a exponer fotografías del experimento.** Estas fotografías documentan el montaje del experimento y los resultados más efectivamente que trayendo el equipo para exponerlo enfrente del tablero del proyecto. El website SEFH se debe chequear para las restricciones específicas**. Se permiten las fotografías que muestran al estudiante haciendo la investigación**. Las fotos que permiten identificar a otras personas no se permiten.

Criterios para Evaluar los Proyectos de la Feria de las Ciencias

A los jueces de las ferias elementales de las ciencias se les pide que juzguen los proyectos con los siguientes criterios:

Pensamiento científico (30%)

El diseño científico experimental se usó para el proyecto. Las variables están claramente definidas y la información recogida es exacta y completa. Las conclusiones a las que se llegó son exactas.

Habilidad creativa (30%)

El proyecto es único. Su exposición muestra pensamiento original o un método o forma de hacerlo única. El proyecto demuestra ideas que han salido del niño o niña.

Comprensión (10%)

El proyecto explica que el estudiante aprendió algo acerca del tema. Hay una lista de referencias.

Claridad (10%)

La información sobre el proyecto está claramente organizada y comunicada.

Valor dramático (10%)

El tablero del proyecto está bien diseñado y construido. Se hace énfasis en las ideas importantes. El proyecto llama la atención visualmente.

Destrezas técnicas (10%)

El estudiante hace la mayoría del trabajo y la ayuda recibida está reconocida. Los materiales escritos muestran atención a la gramática y a la ortografía.

El cuaderno de laboratorio es una parte crítica del proyecto. Un cuaderno de calidad es tan importante como la información del tablero. El website de SEFH en **http://www.uhd.edu/academic/colleges/sciences/naturalscience/SEFH** tiene excelentes pautas para el cuaderno de laboratorio.

Programa de Premios

Ferias Elementales de las Ciencias – Ferias Escolares

Grados Primarios (Grados K - 3)

Estos proyectos están expuestos solamente en la feria escolar. Todos los proyectos que participen recibirán un certificado de participación.

Grados elementales superiores (Grados 4 - 5)

Pueden premiarse en cada categoría del primero al quinto lugar y mención(es) honorable(s). **Solamente los dos primeros proyectos en cada categoría avanzarán a la Feria de las Ciencias del Distrito.** Cada estudiante que participe recibirá un Certificado de Participación.

Feria de las Ciencias del Distrito de CCISD

22 de enero del 2012 – 25 de enero del 2012

Feria primaria (Grados 4 – 5)

Gimnasio de Competición de Clear Falls High School

Colocación de los Proyectos **domingo 22 de enero del 2012, SOLAMENTE de la 1 p.m. hasta las 5 p.m.**

Todos los proyectos deben de colocarse entre la 1 p.m. y las 5 p.m. Las listas finales de los jueces se prepararán después de la colocación, con los proyectos que falten ya anulados. Por esta razón los proyectos **deben** de colocarse durante el tiempo programado. **Los proyectos no pueden colocarse el lunes por ningún motivo.**

Evaluación **lunes 23 de enero del 2012**

La evaluación de la Feria elemental del distrito será el lunes. Los resultados se anunciarán en la ceremonia de premios la tarde del martes. Las decisiones de los jueces son decisivas.

Premios y Ceremonia de premios **martes 24 de enero del 2012**

Una ceremonia de premios se celebrará en **el Área Común de la Escuela Intermedia Bayside a las 7:00 p.m.** Todos los ganadores serán anunciados en este momento. Las listas de ganadores serán enviadas a cada escuela el miércoles.

La Feria primaria premiará al primer lugar, segundo lugar, tercer lugar, cuarto lugar, quinto lugar y mención(es) honorable(s).en cada una de las cinco categorías de cada nivel de grado. Una medalla de oro, medalla de plata y medalla de bronce se seleccionará en cada categoría para la combinación de los niveles de grado.

Vista pública **martes 24 de enero del 2012**

Los proyectos estarán expuestos desde las 5 p.m. a las 8 p.m. Para la conveniencia de aquellos que asistan a la vista pública, los proyectos pueden ser recogidos desde las 8:00 – 9:00 de esa tarde.

Recogida de proyectos **miércoles 25 de enero del 2012**

Todos los proyectos deben de ser recogidos entre las horas 8 a.m. y 12:00 del mediodía.