

## Science Fair Project Due Dates

Due Date: \_\_\_\_\_

Topic: \_\_\_\_\_

Three sources (minimum): \_\_\_\_\_

	Type of source
1.	_____
2.	_____
3.	_____

Notes taken from 3 sources & journal check

Research Report

Question/Problem \_\_\_\_\_

Hypothesis: \_\_\_\_\_

Plan for experiment: (& journal check)  
Materials: \_\_\_\_\_

Variables:  
Independent variable= \_\_\_\_\_

Dependent variable= \_\_\_\_\_

Controlled variables= \_\_\_\_\_

Results and conclusion & journal check

Project board and Notebook

**Meet your due dates so you can finish on time! If you complete something early, start on the next.**

# Ciencia Feria de Proyectos fechas de vencimiento

Fecha de vencimiento: \_\_\_\_\_

Tema: \_\_\_\_\_

Tres fuentes (mínimo): \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Notas tomadas de 3 fuentes y consultar la revista

Informe de investigación

Pregunta / Problema \_\_\_\_\_

Hipótesis: \_\_\_\_\_

Plan para el experimento: (& control diario)

Materiales: \_\_\_\_\_

Variables:

Variable independiente = \_\_\_\_\_

Variable dependiente = \_\_\_\_\_

Variables controladas = \_\_\_\_\_

Resultados y conclusión y publicación de verificación

Bordo y Proyecto de Agenda

# ALL Projects Must Include These 3 Parts:

## 1. Journal

- a. From the beginning, keep a journal or daily log of what you do for this science experiment. Write down everything you do from the beginning to the end of your science fair project.

## 2. Notebook

- a. Title AND Problem/Question – This is the front cover, it should have the title of the project on it. (example: Which Battery is Better?)
- b. Table of Contents - List the things that would be found in the notebook and on what page. (example: Research Report ..... page 2)
- c. Research Report – Tell what you learn about your topic before you do the experiment. Use books, magazines, science books, or the internet. This report must be written in the student's OWN words and not just COPIED from the sources.
- d. Hypothesis – An educated guess about the outcome or results of the experiment and must be based on facts found in research.  
(example: “I believe that bread mold does not need light for reproduction on white bread. I base my hypothesis on the fact that organisms with chlorophyll need light to survive. Molds do not have chlorophyll.”)
- e. List of Materials – List all the materials used for your experiment.
- f. Experiment – Step by step detailed explanation of how to do the experiment. If drawings will make it clearer, draw each step AND write an explanation of what is happening.
- g. Data (Results) – What you observed. Show your data. This could be in the form of a graph, chart, or table.
- h. Conclusion AND Future Research – Look back over your journal, charts, notes, and all the information you have from your experiment. This should be very detailed! Refer back to your original problem or question. Was your hypothesis right or wrong? Why do you think it turned out this way, based on your research? Remember, your final conclusion might not agree with your original hypothesis. Your experiment might not have turned out the way you thought it would! Don't be afraid to say that you made a mistake or were wrong! Great discoveries come from what we learn from mistakes. Tell about what future research you might do on this same topic and why. If your hypothesis was incorrect, what might you do differently if you performed the experiment again? If it was correct, what other research and experimentation might you do on this same topic?
- i. Bibliography – A list of all the resources you used throughout the project. List all books, articles, magazines, people you talked to, and websites.

## 3. Display

- a. The visual part of your science project. This is the part of the project that should be done LAST. You are to present your topic including: Problem/Question, Hypothesis, Procedure, Research, Results/Data, and Conclusions. The purpose of the science board is to display research for a quick glance at your findings. No pictures of people's faces should appear on your board.

# Todos los proyectos deben incluir estos 3 piezas:

## 1. Journal

- a. Desde el principio, mantener un diario o un registro diario de lo que haces para este experimento de ciencias. Anota todo lo que haces desde el principio hasta el final de tu proyecto de ciencias.

## 2. Notebook

- a. Título y Problema / Pregunta - Esta es la portada, debe tener el título del proyecto sobre el mismo. (ejemplo: qué batería es mejor?)
- b. Índice - Lista de las cosas que se encuentran en el cuaderno y en qué página. (ejemplo: Informe de Investigación ..... página 2)
- c. Informe de investigación - Diga lo que usted aprende sobre el tema antes de hacer el experimento. Use libros, revistas, libros de ciencia, o Internet. Este informe debe estar escrito en las propias palabras del estudiante y no sólo copian de las fuentes.
- d. Hipótesis - Una suposición fundamentada sobre el resultado o resultados de la experiencia y deben estar basadas en hechos comprobados en la investigación.
- e. (ejemplo: ". Creo que el pan de molde no necesita luz para la reproducción en el pan blanco baso mi hipótesis sobre el hecho de que los organismos con clorofila necesitan luz para sobrevivir moldes no tienen clorofila.").
- f. Lista de Materiales - Lista de todos los materiales utilizados para su experimento.
- g. Experimento – Paso a paso la explicación detallada de cómo hacer el experimento. Si los dibujos se hacen más claros, dibujar cada paso y escribir y la explicación de lo que está sucediendo.
- h. Data (Results) – Lo que se observó. Mostrar sus datos. Esto podría ser en la forma de un gráfico, un gráfico o tabla.
- i. Conclusion AND Future Research – Mirar hacia atrás por encima de su diario, cartas, notas, y toda la información que se tiene de su experimento. ¡Esto debe ser muy detallado! Refiérase a su problema o pregunta original. ¿Era su hipótesis correcta o incorrecta? ¿Por qué crees que resultó de esta manera, sobre la base de su investigación? Recuerde, su conclusión final podría no estar de acuerdo con su hipótesis original. Su experiencia no podría haber resultado de la forma en que pensaba que lo haría!
- j. Bibliography – Una lista de todos los recursos que ha utilizado durante todo el proyecto. Lista de todos los libros, artículos, revistas, personas con quien habló y sitios web.

## 3. Display

La parte visual de su proyecto de ciencias. Esta es la parte del proyecto que se debe hacer ÚLTIMO. Usted debe presentar su tema como: Problema / pregunta, hipótesis, procedimiento de investigación, los resultados / datos y conclusiones. El propósito de la junta es la ciencia para mostrar la investigación para un rápido vistazo a sus resultados. No hay imágenes de caras de las personas que deben aparecer en su tablero.

# Variables

Take time to identify your variables before you start your experiment. It will help you to write your procedures. Variable is something that can change or be changed.

There are 3 kinds of variables:

- Independent Variables
- Dependent Variables
- Controlled Variables

## ⇒ Independent Variables

- In a well-designed investigation, there should be only ONE (1) thing changed on purpose.
- Example:
  - Question: “Does soaking the bean seed before planting affect how fast it will grow?”
  - Independent Variable: “In this experiment, I am changing on purpose one (1) thing. I am soaking the seed before planting it. Soaking the seed before planting it is the independent variable.”

## ⇒ Dependent Variables

- What I think or hope WILL change during the experiment is called the Dependent Variable or responding variable.
- Example:
  - Question: “Does soaking the bean seed before planting affect how fast it will grow?”
  - Dependent Variable: “In this experiment, I am hoping or thinking will change during the experiment is how fast the plant grows. Therefore, how fast the plant grows is the Dependent Variable.”

## ⇒ Controlled Variables

- I must try to keep other things (variables) the same throughout the experiment.
- Example:
  - Question: “Does soaking the bean seed before planting affect how fast it will grow?”
  - Controlled Variable: “The things that I must keep the same like the amount of water, amount of sunshine, size of the plant containers, and the amount of soil are called controlled variables.”



# Variables

Tómese el tiempo para identificar las variables antes de empezar el experimento. Esto le ayudará a escribir sus procedimientos. Variable es algo que puede cambiar o ser cambiada.

Hay 3 tipos de variables:

- Variables Independientes
- Variables Dependientes
- Variables Controladas

## ⇒ Variables Independientes

- En una investigación bien diseñada, debe haber sólo una (1) lo cambió a propósito.
- Ejemplo:
  - Pregunta: "¿El remojo de la semilla antes de la siembra de frijol efecto de lo rápido que va a crecer?"
  - Variable Independiente: "En este experimento, me estoy cambiando a propósito de una (1) cosa. Estoy empapando la semilla antes de plantarla. Remojar la semilla antes de la siembra, es la variable independiente".

## ⇒ Variables Dependientes

- Lo que creo o espero que cambie durante el experimento se llama la variable dependiente o respuesta variable.
- Ejemplo
  - Pregunta: "¿El remojo de la semilla antes de la siembra de frijol efecto de lo rápido que va a crecer?"
  - Variable dependiente: "En este experimento, estoy esperando o pensando que cambiará durante el experimento es la rapidez con que crece la planta. Por lo tanto, la rapidez con la que crece la planta es la variable dependiente".

## ⇒ Variables Controladas

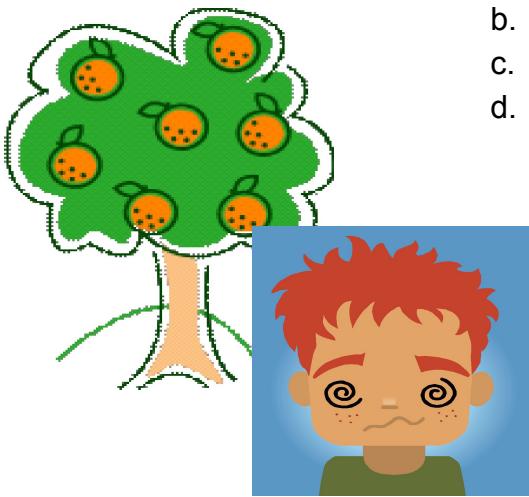
- debo tratar de mantener otras cosas (variables) de la misma durante todo el experimento.
- Ejemplo
  - Pregunta: "¿El remojo de la semilla antes de la siembra de frijol efecto de lo rápido que va a crecer?"
  - Variable controlada: "Las cosas que tengo que mantener como la cantidad de agua, la cantidad de sol, el tamaño de los contenedores de plantas, y la cantidad de tierra se llaman variables controladas."



## STEP 1 – Selecting a Topic

A good topic can be found in 2 basic ways!

1. You can research topics using the library and internet. There are also many good books available at the school and public libraries as well as websites found on the web.
2. You can brainstorm a topic by asking yourself these questions:
  - a. What do I already know about the topic?
  - b. What do I need to know to better understand about the topic?
  - c. What possible questions could I explore about the topic?
  - d. Example:
    - i. I already know: Vitamin C is good for you. Some people take Vitamin C when they are sick. You can buy Vitamin C in a tablet. Orange juice has Vitamin C. There are other vitamins besides Vitamin C.
    - ii. I need to understand more: What is a vitamin? What is Vitamin C really? How do I test for Vitamin C?
    - iii. Questions do I want to explore: Which fruit juice has the most Vitamin C? Does fruit juice from concentrate have more or less Vitamin C? Do any vegetables have Vitamin C? Does freezing change the amount of Vitamin C? Do all citrus fruits have the same amount of Vitamin C?



### Selecting a Question/Problem

The Question is also called the Problem or the Purpose.

A good question is the KEY to a Good science fair project. Scientists ask questions and do experiments to find the answer. Therefore, the question asked, should only be answered by performing an experiment, not by looking in a book.

- Be SPECIFIC when writing a question
  - Example:
  - DO NOT: “How do bean plants grow?”
  - DO:
    - “Does the amount of water affect how tall a bean plant will grow?”
    - “Does soaking a bean seed before planting affect how fast it will grow?”
    - “Do bean plants grow better in acid soil or alkaline soil?”

## STEP 1 – Selección de un tema

Un buen tema puede encontrarse en 2 formas básicas!

1. Usted puede investigar temas usando la biblioteca e Internet. También hay muchos libros goo disponibles para la escuela y las bibliotecas públicas, así como los sitios web que aparecen en la web.
2. Puede intercambiar ideas en un tema haciéndose estas preguntas:
  - a. ¿Lo que ya sé sobre el tema?
  - b. ¿Qué necesito saber para entender mejor sobre el tema?
  - c. ¿Qué posibles preguntas podría explorar sobre el tema?
  - d. Ejemplo:
    - i. Ya sé: La vitamina C es buena para usted. Algunas personas toman vitamina C cuando están enfermos. Usted puede comprar la vitamina C en una tableta. El jugo de naranja tiene vitamina C. Hay otras vitaminas, además de vitamina C.
    - ii. Necesito entender más: ¿Qué es una vitamina? ¿Qué es la vitamina C realmente? ¿Cómo se prueba la vitamina C?
    - iii. Preguntas ¿Quiero explorar: ¿Qué jugo de fruta tiene más vitamina C? ¿El zumo de frutas a partir de concentrados tienen más o menos la vitamina C? ¿Las verduras tienen vitamina C? ¿Cambia la congelación de la cantidad de vitamina C? ¿Todos los cítricos tienen la misma cantidad de vitamina C?



## Selección de una pregunta / problema

La pregunta también se llama el problema o el propósito.

Una buena pregunta es la clave para un buen proyecto de ciencias. Los científicos hacen preguntas y hacen experimentos para encontrar la respuesta. Por lo tanto, la pregunta, sólo deben ser respondidas mediante la realización de un experimento, no mirando en un libro.

Sea específico al escribir una pregunta

- Ejemplo:
- NO: "¿Cómo crecen las plantas de frijol?"
- HACER:
  - "¿La cantidad de agua que afecta la estatura crecerá una planta de frijol?"
  - "¿Se empapa una semilla de frijol antes de la plantación afecta la rapidez con que va a crecer?"
  - "¿Las plantas de frijol crecen mejor en suelos ácidos o tierra alcalina?"

## STEP 2 – Researching Your Topic

1. Go to the library and use the internet to answer questions on your topic.
2. Use 3 x 5 inch index cards. Write ONE (1) fact or idea on each card. This way, related ideas from different sources can be easily grouped and rearranged.
3. On each index card, be sure to note the source or where you found the information. Include the volume number (if there is one), the page numbers, or the exact website.
4. If you copy something from the book without putting it into your own words, you MUST put quotation marks around those words. If you do not, it is plagiarism and it is illegal.
5. Organize and group your note cards by subtopic and make an outline.

### Book Example:

Front Side	Back Side
<p><b>Summary:</b></p> <p><b>Many Americans could name every major league baseball player, his batting average, and other accomplishments</b></p>	<p><b>Page 133</b></p> <p><b>Title: Star Players Become National Heroes</b></p> <p><b>Author: J. Geary</b></p> <p><b>Year: 1987</b></p> <p><b>Publisher: Pembdom-house Publishing</b></p>

### Internet Example:

Front Side	Back Side
<p><b>Summary:</b></p> <p><b>Most Inca ceremonies were religious. They celebrated nature and a good harvest. Many Inca's had riches and gold.</b></p>	<p><b>Page 133</b></p> <p><b><a href="http://www.soltec.net/~ruskin/Meet_the_Incas/festivals.htm">http://www.soltec.net/~ruskin/Meet_the_Incas/festivals.htm</a></b></p> <p><b>Date: 10/25/14</b></p>

## STEP 2 – Investigación de su tema

1. Vaya a la biblioteca y utilice el Internet para responder a preguntas sobre el tema.
2. Utilice 3 x 5 pulgadas fichas. Escribe UN (1) hecho o idea en cada tarjeta. De esta manera, las ideas relacionadas de diferentes fuentes pueden ser fácilmente agrupadas y se han reorganizado.
3. En cada ficha, asegúrese de anotar el origen o donde se encuentra la información. Incluya el número del volumen (si lo hay), los números de página o la página web exacta.
4. Si copia algo del libro sin ponerlo en sus propias palabras, debe poner comillas alrededor de las palabras. Si no lo hace, es plagio y es ilegal.
5. Organizar y agrupar sus notas por tema secundario y crear un esquema.

### Libro Ejemplo:

Front Side	Back Side
<p><b>Resumen:</b></p> <p><b>Muchos estadounidenses podían nombrar todos los jugadores de las Grandes Ligas de béisbol, su promedio de bateo, y otros logros</b></p>	<p><b>Página 133</b></p> <p><b>Título: Jugadores Estrella convertirse en héroes nacionales</b></p> <p><b>Autor: J. Geary</b></p> <p><b>Año: 1987</b></p> <p><b>Editorial: Pembdom-Editorial</b></p>

### Ejemplo Internet:

Front Side	Back Side
<p><b>Resumen:</b></p> <p><b>La mayoría de las ceremonias incas eran religiosos. Celebraron la naturaleza y una buena cosecha. Muchos Incas tenían riquezas y oro.</b></p>	<p><b>Page 133</b></p> <p><b><a href="http://www.soltec.net/~ruskin/Meet_the_Incas/festivals.htm">http://www.soltec.net/~ruskin/Meet_the_Incas/festivals.htm</a></b></p> <p><b>Date: 10/25/14</b></p>

## Bibliography

Now that you have completed all of your index note cards, you will write down the books and internet websites you used to answer your Science Fair questions:

1. Name of book, magazine, or encyclopedia:

---

Author's or Editor's Name:

Publishing Date: \_\_\_\_\_ Publishing Company: \_\_\_\_\_

Page Numbers Used: \_\_\_\_\_

2. Name of book, magazine, or encyclopedia:

---

Author's or Editor's Name:

Publishing Date: \_\_\_\_\_ Publishing Company: \_\_\_\_\_

Page Numbers Used: \_\_\_\_\_

3. Name of book, magazine, or encyclopedia:

---

Author's or Editor's Name:

Publishing Date: \_\_\_\_\_ Publishing Company: \_\_\_\_\_

Page Numbers Used: \_\_\_\_\_

4. Name of book, magazine, or encyclopedia:

---

Author's or Editor's Name:

Publishing Date: \_\_\_\_\_ Publishing Company: \_\_\_\_\_

Page Numbers Used: \_\_\_\_\_

The websites I used to find out the answer to my questions are:

1. http:// \_\_\_\_\_

2. http:// \_\_\_\_\_

3. http:// \_\_\_\_\_

4. http:// \_\_\_\_\_

5. http:// \_\_\_\_\_

### Bibliografía

Ahora que ha completado todos sus índices fichas, se le anote los libros y sitios de Internet que utilizó para responder a sus preguntas de la Feria de Ciencias:

1. Nombre del libro, una revista o enciclopedia:

Autor del nombre o del editor:

Fecha de Publicación \_\_\_\_\_

Publishing Company: \_\_\_\_\_

Números de página usados: \_\_\_\_\_

2. Nombre del libro, una revista o enciclopedia:

Autor del nombre o del

editor: \_\_\_\_\_

Fecha de Publicación \_\_\_\_\_

Publishing Company: \_\_\_\_\_

Números de página usados: \_\_\_\_\_

3. Nombre del libro, una revista o enciclopedia:

Autor del nombre o del

editor: \_\_\_\_\_

Fecha de Publicación \_\_\_\_\_

Publishing Company: \_\_\_\_\_

Números de página usados: \_\_\_\_\_

4. Nombre del libro, una revista o enciclopedia:

Autor del nombre o del

editor: \_\_\_\_\_

Fecha de Publicación \_\_\_\_\_

Publishing Company: \_\_\_\_\_

Números de página usados: \_\_\_\_\_

Los sitios web que utiliza para encontrar la respuesta a mis preguntas son:

1. http:// \_\_\_\_\_

2. http:// \_\_\_\_\_

3. http:// \_\_\_\_\_

4. http:// \_\_\_\_\_

5. http:// \_\_\_\_\_

### Index Card Check off List

		Student Initials	Teacher Initials
1.	I have used MORE than 1 (one) source for my assignment.		
2.	Each index note card has the TITLE of the webpage OR the website address.		
3.	I have written only KEY points as notes on my note cards.		
4.	I have TEN (10) note cards or more completed		
5.	I have completed my summary paragraph in Journal.		

## **Science Fair Project Homework**

1. Select a topic. Use the internet or library to help you find something you're interested in.

My topic is: \_\_\_\_\_

2. Ask a question about your topic that can be answered by performing an experiment. This question is also known as the problem, or purpose.

My question is: \_\_\_\_\_

3. What do you think the answer to your question is? This is called your hypothesis.

My hypothesis: \_\_\_\_\_

Plan an experiment that will help you find an answer to your question. Do NOT conduct the experiment yet!

First, identify the variables in your experiment. (Your experiment must have only one independent variable.)

Independent variable: \_\_\_\_\_

Dependent variable: \_\_\_\_\_

Controlled variables: \_\_\_\_\_

4. Keep a journal. Keep a daily log of what you do for this science experiment. Write down everything you do, all findings, information, ideas, questions, and research. Make each journal entry as detailed/specific as possible.



Complete your Note Cards and Journal on \_\_\_\_\_

Tarjeta de índice marque lista:

		Student Initials	Teacher Initials
1.	He utilizado más de una (1) fuente de mi asignación.		
2.	Cada tarjeta de nota índice tiene el título de la página web o la dirección del sitio web.		
3.	He escrito sólo los puntos clave como notas sobre mis tarjetas de felicitación.		
4.	Tengo diez (10) tarjetas de la nota o más completé		
5.	He completado mi párrafo de resumen en el Diario.		

## Feria de Ciencias Tarea del Proyecto

1. Seleccione un tema. El uso de Internet o en la biblioteca para que puedas encontrar algo que te interese. Mi tema es: \_\_\_\_\_
2. Haz una pregunta sobre el tema que puede ser contestada mediante la realización de un experimento. Esta pregunta también se conoce como el problema, o propósito.

Mi pregunta es: \_\_\_\_\_

3. ¿Qué crees que la respuesta a su pregunta es? Esto se conoce como hipótesis.

Mi hipótesis: \_\_\_\_\_

Planea un experimento que te ayudará a encontrar una respuesta a tu pregunta. ¡No llevan a cabo el experimento todavía!

En primer lugar, identificar las variables del experimento. (El experimento debe tener sólo una variable independiente.)

Variable independiente: \_\_\_\_\_

Variable dependiente: \_\_\_\_\_

Variables controladas: \_\_\_\_\_

4. Mantenga un diario. Mantenga un registro diario de lo que haces para este experimento de ciencias. Anote todo lo que hace, todas las incidencias, información, ideas, preguntas, y la investigación. Haga que cada entrada del diario sea detallada / específica posible.

Esta situación y su diario se pagarán en \_\_\_\_\_



### STEP 3 – Writing a Research Report

Research is important for a good science fair project. It helps you to choose a topic and then learn more about the topic.

A research report is mandatory. The research report is not complicated and need only include 5 things:

1. Title Page – The title page includes the title of your project, your name, school (Sierra Vista Elementary), grade, teacher, and date the project is being turned in.
2. Acknowledgements – A personal thank you to anyone who helped you with the project. You can thank you teacher, parent, siblings, scientists, librarian, etc....
3. Question – The specific question you asked for your experiment.
4. Background Research –
  - a. If you generated a list of things you wanted to know about your topic in the brainstorming section, in the appendix of the journal, the ideas there are a good place to start your research.
  - b. Use the books in the library and Internet to find out interesting and relevant information about your topic.
  - c. Rewrite the information you find in your own words. Do NOT copy from the book or print out pages from the Internet, this is considered PLAGIARISM and it is illegal. If you are having difficulty putting ideas in your own words, try saying aloud a small section that you have just read without looking, chances are you will put it in your own words or ask an adult to help you.
  - d. Keep track of school books or websites you used to get your information so you can list your sources in a bibliography.
5. Bibliography – An alphabetical listing of books, articles, or other sources (including websites) that you used when researching your topic.

### STEP 3 – Redacción de un informe de investigación

La investigación es importante para un buen proyecto de ciencias. Le ayuda a elegir un tema y luego aprender más sobre el tema.

Un informe de investigación es obligatoria. El informe de la investigación no es complicado y sólo necesita incluir 5 cosas:

1. Title Page – La portada incluye el título de su proyecto, su nombre, la escuela (Primaria Sierra Vista), grado, profesor, y la fecha el proyecto se convirtió en.  
....
2. Acknowledgements – Un agradecimiento personal a cualquier persona que le ayudó con el proyecto. Usted puede gracias profesor, los padres, los hermanos, los científicos, bibliotecarios, etc  
....
3. Question – La pregunta específica que usted pidió el experimento.
4. Background Research –
  - a. Si ha generado una lista de cosas que usted quiso saber sobre el tema en la sección de intercambio de ideas, en el apéndice de la revista, las ideas no son un buen lugar para comenzar su investigación.
  - b. Utilice los libros en la biblioteca y en Internet para encontrar información interesante y relevante sobre el tema.
  - c. Vuelva a escribir la información que se encuentra en sus propias palabras. No se pueden copiar del libro o imprimir las páginas de Internet, se considera plagio y es ilegal. Si usted está teniendo dificultades para poner las ideas en sus propias palabras, trate de decir en voz alta una pequeña sección que acaba de leer sin mirar, es probable que se aplique en sus propias palabras o pedirle a un adulto que te ayude.
  - d. Lleve un registro de los libros de texto o páginas web que utilizó para obtener su información para que pueda listar sus fuentes en una bibliografía.
5. Bibliography – Un listado alfabético de libros, artículos u otras fuentes (incluyendo sitios web) que usaste cuando la investigación de su tema.

## STEP 4 – Hypothesis Writing

A HYPOTHESIS is an educated guess about the outcome or results of the experiment and must be based on facts found in research.



Example:

"I believe that bread mold does not need light for reproduction on white bread. I base my hypothesis on the fact that organisms with chlorophyll need light to survive. Molds do not have chlorophyll."

## STEP 5 – List of Materials

List all the materials used for your experiment.



## STEP 6 – Procedures of your Experiment

Write a STEP BY STEP detailed explanation of how to do the experiment. If drawings will make it clearer, draw each step AND write an explanation of what is happening.

## STEP 7 – Results/ Data

Over several days, complete the experiment with multiple trials. Then, write what you observed. Show your data. This could be in the form of a graph, chart, or table.

## STEP 8 – Conclusion and Future Research

This should be very detailed! Refer back to your original problem or question. Was your hypothesis right or wrong? Why do you think it turned out this way, based on your research? Remember, your final conclusion might not agree with your original hypothesis. Your experiment might not have turned out the way you thought it would! Don't be afraid to say that you made a mistake or were wrong! Great discoveries come from what we learn from mistakes. Tell about what future research you might do on this same topic and why. If your hypothesis was incorrect, what might you do differently if you performed the experiment again? If it was correct, what other research and experimentation might you do on this same topic?

## STEP 9 – Display Board

The visual part of your science project. It should be beautiful and eye-catching!



## STEP 4 – Escribir Hipótesis

Una hipótesis es una conjetura sobre el resultado o resultados de el experimento y debe basarse en hechos probados en la investigación.

Ejemplo:

“Creo que el moho del pan no necesita luz para la reproducción en el pan blanco. Baso mi hipótesis en el hecho de que los organismos con clorofila necesitan luz para sobrevivir. Los moldes no tienen clorofila.”

## STEP 5 – Lista de Materiales

Lista de todos los materiales utilizados en el experimento.



## STEP 6– Procedimientos de tu experimento

Escribe una explicación paso a paso detallado de cómo hacer el experimento. Si los dibujos se hacen más claras, dibujar cada paso y escribir y la explicación de lo que está sucediendo.

## STEP 7 – Results/ Data

Durante varios días, completar el experimento con múltiples ensayos. Luego, escribe lo que observó. Mostrar sus datos. Esto podría ser en la forma de un gráfico, un gráfico o tabla.

## STEP 8 – Conclusiones y futuras investigaciones

¡Esto debe ser muy detallado! Refiérase a su problema o pregunta original. ¿Era su hipótesis correcta o incorrecta? ¿Por qué crees que resultó de esta manera, sobre la base de su investigación? Recuerde, su conclusión final podría no estar de acuerdo con su hipótesis original. Su experiencia no podría haber resultado de la forma en que pensaba que lo haría! No tenga miedo de decir que ha cometido un error o se equivocó! Grandes descubrimientos provienen de lo que aprendemos de los errores. Habla sobre lo que la investigación futura podría hacer en este tema y por qué. Si su hipótesis era incorrecta, ¿lo podría hacer de manera diferente si se realiza el experimento? Si estaba en lo cierto, ¿qué otras investigaciones y experimentación puede hacer sobre el mismo tema?

## STEP 9 – MOSTRADOR

La parte visual de su proyecto de ciencias. Debe ser hermoso y llamativo!

# Science Fair Project Scoring Rubric

Student Name: \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_

Notebook	Points Possible	Score	Journal	Points Possible	Score	Display Board	Points Possible	Score
Title and Problem/Question	2		<b>Daily record of findings and work</b> <b>Break down of points:</b>  <u>Number of Entries:</u> 3-5= 2 pts 6-10 = 4 pts. 11-15 = 6pts 15-20 = 8 pts 21+ = 10 pts	10		<b>Title</b>	5	
Table of Contents	5					<b>Problem/ Question</b>	5	
Research Report - on topic - in-depth info. -bibliography (5pt)	30					<b>Hypothesis:</b>  -Stated as a Question	5	
Hypothesis	5					<b>Materials</b>	5	
List of Materials	2					<b>Procedure</b>	5	
Experiment or Procedures	2					<b>Results/Data</b> -can be pictures, charts, graphs...	5	
Results/Data	2					<b>More than one Trial</b>	5	
Conclusion - hypothesis right or wrong - future research -do anything different next time?	2					<b>Conclusion</b> - hypothesis right or wrong - future research -do anything different next time?	5	
Total	50			10			40	

Grand Total:

Grade:

Comments: