

SOMOS CIENTÍFICOS ¿CALOR Y COLOR?



La Ciencia está en todas partes y hoy, como pequeños científicos, vamos a tratar de comprender mejor cómo se relaciona el calor y la luz. Y, por supuesto, ver qué utilidad puede tener eso en la vida.

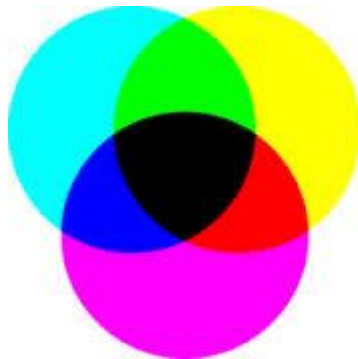
El abuelo Li, me ha explicado que la luz del sol, aunque parece blanca, está formada por colores. Cuando ilumina un objeto, éste absorbe unos colores y refleja otros. El color del objeto es el del color que se refleja.



Los rayos del sol son una fuente natural de calor, pero ¿tiene algo que ver el calor con el color de las cosas?

La ciencia empieza por una pregunta, así que...

1. PREGUNTA: ¿El color de un objeto influye en que se caliente más o menos cuando le da la luz del sol?



2. HIPÓTESIS: ¿Cuál crees que es la respuesta? 1 PUNTO

3. EXPERIMENTO PARA COMPROBARLO:

¿Qué necesitamos?: globos blancos y negros o de color oscuro, lupa, cronómetro y sol.

Lee las instrucciones, y antes de hacer el experimento contesta: Según la hipótesis que has formulado ¿Qué crees que va a ocurrir? **2 PUNTOS**

Instrucciones:

1. Hinchamos por igual 2 globos por grupo. 1 blanco y otro negro u oscuro.
2. Concentramos con la lupa los rayos solares sobre el globo negro y medimos con un cronómetro el tiempo que tarda en estallar. Luego hacemos lo mismo con el globo blanco.



¡Ahora es el momento de realizar el experimento y ver qué ocurre!

4. RESULTADOS: Describe lo que ha ocurrido en el experimento. **2 PUNTOS**

5. CONCLUSIÓN:

¿Los resultados confirman tu hipótesis? Sí No

Si los resultados confirman tu hipótesis, genial, diste en el blanco con tu predicción. Si no la confirman, también genial porque has averiguado cuál era la hipótesis correcta y ahora puedes responder a la pregunta del punto 1.

Entonces la conclusión de este experimento es que...

2 PUNTOS

6. LA EXPLICACIÓN:

El color de las cosas depende de los colores que absorbe y refleja. Yo tengo rayitas negras porque esa parte de mi cuerpo absorbe toda la luz y no se refleja ningún color (el negro es ausencia de color).

Las rayas amarillas de mi cuerpo son así porque absorben todos los colores, excepto el amarillo, que lo refleja. Y mis alas son blancas porque no absorben ningún color y reflejan toda la luz.

Como la luz del sol es una fuente de calor, cuanto más absorbe un objeto más se calienta, y cuánto más la refleja, menos se calienta.



7. APLICACIONES PARA LA VIDA:

Una lupa al concentrar los rayos del sol puede provocar un incendio así que no juegues con ella sin la supervisión de un adulto.

¿Qué color de camiseta elegirías para ir más fresquito un caluroso día de verano? _____

1 PUNTO

Dos coches aparcados durante 2 horas, uno junto al otro, al sol en agosto. Uno azul clarito y otro negro. Si tocas la chapa ¿cuál de ellas estará más caliente y por qué? _____ **1 PUNTO**

¿De qué color fabricarías las siguientes cosas teniendo en cuenta cómo se calientan? **1 PUNTO**

- A. El casco de la bicicleta _____
- B. Una sombrilla para la playa _____
- C. Una placa solar (para obtener energía del sol) _____

8. SI TE ATREVES A EXPERIMENTAR MÁS:

Comprueba en casa qué ocurriría si pones al sol durante unas horas cosas de distintos materiales: metal (o tornillo grande), madera, plástico, un recipiente plano con algo de agua, un trozo de chocolate, una gominola, etc. Y no te olvides de los 5 pasos para pensar como un científico:

1. LA PREGUNTA: ¿El material de que está hecho un objeto influye en que se caliente más o menos cuando le da la luz del sol?
2. LA HIPÓTESIS
3. LA COMPROBACIÓN: Hacemos el experimento
4. LOS RESULTADOS
5. LA CONCLUSIÓN: ¿Se confirma tu hipótesis?



NOMBRE:



COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO

PUNTUACIÓN GLOBAL DE LA TAREA

10