 Colegio René Schneider Chereau

 Unidad Técnico Pedagógica

**GUÍA DE FORMATIVA DE NATURALEZA**

Asignatura: Ciencias Naturales Curso: 4º básico A

Fecha: 01 al 05 de junio 2020 Docentes encargadas: Adriana Azúa y Ximena Toledo

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**OA**: Demostrar, por medio de la investigación experimental, los efectos de la aplicación de fuerzas sobre objetos, considerando cambios en las forma, la rapidez y la dirección del movimiento, entre otros.

**Contenido**: Deformación de los cuerpos en permanentes y momentáneos.

**Objetivo de la clase:** Señalar los efectos de las fuerzas en la forma de los cuerpos.

**Indicaciones generales:** Para resolver esta guía, debes realizar dos experimentos con ayuda de un adulto. Además debes trabajar las páginas 169, 169 ,170 del texto para una mejor comprensión y aclarar dudas

 **Lee con atención**

 ***EFECTOS DE LA FUERZA EN LA FORMA DE LOS CUERPO***

Todos los objetos que nos rodean experimentan cambios al aplicar una fuerza sobre ellos, aunque a veces no se observen. Estos cambios pueden afectar su forma o su movimiento. Los cambios en la forma o deformación de un cuerpo pueden ser **permanentes**, si la modificación se mantiene cuando se deja de ejercer la fuerza; **o momentáneos**, si el cuerpo recupera la forma de su estado inicial cuando la fuerza deja de actuar.

 **ACTIVIDAD 1**  Realiza la experiencia de la **página 170**, que consiste en inflar un globo apliquen una fuerza sobre él (presionándolo) con tus manos. Luego, responde las siguientes preguntas.

1. **En la experiencia realizada ¿qué cuerpos interactúan mediante la fuerza?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **¿Qué ocurre con el globo al ejercer una fuerza sobre él?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **¿Qué ocurre el globo una vez que dejan de aplicar la fuerza?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ACTIVIDAD 2**

Realiza la siguiente actividad, luego, responde a las preguntas.

 **Paso 1** Apliquen fuerzas a los distintos materiales: presionen con sus manos el vaso de plástico y luego la lata de bebida; estiren el resorte y luego suéltenlo; arruguen con fuerza la hoja de papel. En cada caso, observen lo que sucede mientras aplican la fuerza y al dejar de aplicarla.

 **Paso 2** En el siguiente cuadro, registren el tipo de cambio que experimentó cada objeto.

|  |  |
| --- | --- |
|  **MATERIAL**  |  **TIPO DE DEFORMACIÓN (PERMANENTE O MOMENTÁNEA)** |
| **Vaso plástico**  |  |
| **Lata de bebida**  |  |
| **Resorte**  |  |
| **Papel**  |  |

* **Precaución:** Al aplastar la lata, procuren que no queden bordes filosos con los puedan cortarse.

**Responde a las preguntas fijándote en el cuadro anterior.**

a.- ¿Qué objetos experimentaron cambios permanentes?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b.- ¿Cómo determinaron el tipo de cambio que experimentó cada material?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c.- Si la magnitud de la fuerza que aplicaron hubiese sido mayor, ¿qué cambios hubiesen experimentado los materiales? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 d. ¿Qué relación existe entre las características de los materiales y la deformación experimentada al ejercer una fuerza sobre ellos?

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |
| --- |
| **Retroalimentación**: Los objetos que se deforman en forma **permanente** son aquellos que al aplicarles una fuerza se transforman en otro objeto, en cambio, los que se deforman en forma **momentánea** son aquellos que mientras se aplica la fuerza cambian su forma, luego vuelven a su forma original. |

**TICKET DE SALIDA**

1.- ¿De qué trató esta guía?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.- Completa el siguiente cuadro, para ello debes aplicar fuerza a estos objetos

|  |  |
| --- | --- |
|  **MATERIAL**  |  **TIPO DE DEFORMACIÓN (PERMANENTE O MOMENTÁNEA)** |
| ***Celular***  |  ***Permanente***  |
| Lana  |   |
| Lápiz de pasta  |  |
| Bolsa de plástico  |  |
| Cortina de género  |  |
| Jabón  |  |

***¡TE FELICITO Y SIGUE ADELANTE!***

Envía tu guía resuelta al correo: x.galveztoledo@gmail.com o déjala en el colegio el MIÉRCOLES 10 DEJUNIO

en horario de 10:00 a 13:30 horas. No olvides llevar la guía de las semana siguiente.