**Equipaje para Observar el Viento**

**Objetivo General:** Diseñar y construir equipaje para observar el tiempo para sus estaciones del tiempo.

**Objetivos Específicos:**

* construir un anemómetro
* usar un barómetro
* construir una veleta
* implementar un estación del tiempo

**Tiempo Anticipado:** 1 hora

**Recursos necesarios:** 4-H 379, copias de las páginas 6 – 11, la hoja adjuntada, y los recursos siguientes para construir la estación. El manual del tiempo tiene instrucciones diferentes para construir un barómetro. Es posible adaptar el diseño.

|  |
| --- |
| **La Veleta** |
| * madera (3 pies)
* madera (1.5 pies) con un corte en cada extremo
* pedazo de estaño o una lata
* algo para cortar el estaño
* una taladradora y una broca
* unos clavos (ambos grandes y pequeños)
* un martillo
 |
| **El Anemómetro** |
| * 3 vasos de “Jell-O” (vacios)
* 3 espigas (3/16” diámetro, 7” longitud)
* el tapón de un bolígrafo (metal o plástico)
* una tapa (hecho de metal) (1 ¾ - 2” diámetro)
* una arandela (3/8” diámetro)
* madera para el base
* un clavo de 3”
* un martillo
* pintura
* pega-pega
* más clavos para adjuntar un base
 |

|  |
| --- |
| **Un Barómetro** |
| * una lata o un tarro de vidrio
* corcho
* 3 tornillos
* clavos
* pega-pega
* una espiga pequeña
* carta de índice
* contrachapado (6” por 15”)
* contrachapado (6” por 8”)
 |

**Actividad:** Recoge las materiales. Divídela a la clase en tres grupos. Provee las materiales en la lista arriba y una copia de las instrucciones adjuntadas.

**Discusión – 5 minutos:**

* Antes de empezar, pídeles a los estudiantes que te cuenten ¿Cuáles cosas básicas están incluidos en una estación del tiempo para estudiar el viento?
* Enfoca en tres herramientas usadas para buscar información sobre el viento.
* Divídeles a los estudiantes en grupos y dales instrucciones para el instrumento del tiempo que van a construir.
* Los estudiantes deben construir la veleta, el anemómetro, y el barómetro, usando las instrucciones y materiales en este documento.

**Construcción – 15-20 minutos**:

* Ayuda a los estudiantes mientras ellos construyen los instrumentos.
* Responde a sus preguntas y cuando todos están terminados, reúne a la clase.
* Recoge los instrumentos para formar la estación del tiempo. Debe prepararlos para observación en la próxima lección.
* Pídeles a los estudiantes a completar la hoja adjuntada.

**Referencia (manual de 4-H):** 4-H Manual del Tiempo, Nivel 2 (4-H 379)

**Criterios Académicos:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pagina | Actividad | Grado | Matemáticas | Ingles | Ciencias |
| 6-11 | Equipaje para Observar el Viento | 5  | 2.1, 4.5, 5.2 | 1.2, 1.3, 1.4, 4.8, 4.9, 4.10, 6.6, 6.7 | 1.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 2.8, 3.4, 5.1, 6.1 |
| 6 | 1.5, 2.3, 5.1 | 1.4, 2.4, 4.2, 4.8, 4.9, 4.10, 6.1, 6.4, 6.5 | 2.2, 5.2, 5.6 |

**Construir la Veleta**

**Instrucciones:** Usa las materiales en la estación para construir una veleta con tu propio diseño.

**Materiales:**

* madera (3 pies)
* madera (1.5 pies) con un corte en cada extremo
* pedazo de estaño o una lata
* algo para cortar el estaño
* una taladradora y una broca
* unos clavos (ambos grandes y pequeños)
* un martillo

1. Forma una flecha para un extremo y una cola para el otro (ve al foto).

2. Usa la taladrador para cortar un agujero al intermedio de la madera (1.5 pies).

3. Adjunte la flecha y la cola con los clavos pequeños.

4. Adjunte los dos pedazos de madera para que la veleta puede mover.



**Construir un Anemómetro**

**Instrucciones:** Usa las materiales en la estación para construir un anemómetro con tu propio diseño.

**Materiales:**

* 3 vasos de “Jell-O” (vacios)
* 3 espigas (3/16” diámetro, 7” longitud)
* el tapón de un bolígrafo (metal o plástico)
* una tapa (hecho de metal) (1 ¾ - 2” diámetro)
* una arandela (3/8” diámetro)
* madera para el base (2X2)
* un clavo de 3”
* un martillo
* pintura
* pega-pega
* más clavos para adjuntar un base

1. Pon agujeros en cada lado de los vasos de “Jell-O”.

2. Pon la espiga hasta cada agujero y usa la pega-pega para adjuntarla.

3. Pon tres agujeros en la tapa para el otro extremo de la espiga.

4. Pon otro agujero en el centro de la tapa.

5. Usa la pega-pega para adjuntar el tapón del bolígrafo en este agujero.

6. Pon las espigas en cada agujero. El centro del vaso debe estar paralelo a la tapa.

7. Pinta una de los vasos.

8. Usa el martillo para poner el clavo en el extremo del 2X2 y corta el clavo.

9. Pon el anemómetro encima del clavo.

10. Pon el anemómetro alrededor de la escuela.

**Construir un Barómetro**

**Instrucciones:** Usa las materiales en la estación para construir un barómetro con tu propio diseño.

**Materiales:**

* una lata o un tarro de vidrio
* corcho
* 3 tornillos
* clavos
* pega-pega
* una espiga pequeña
* carta de índice
* contrachapado (6” por 15”)
* contrachapado (6” por 8”)
	1. Usa la pega-pega para adjuntar la lata al contrachapado más grande.
	2. Usa la pega-pega para adjuntar el tapón de la lata o el tarro al corcho.
	3. Usa la pega-pega para adjuntar la espiga al tapón del corcho.
	4. Usa los clavos o tornillos para reunir el contrachapado (6” por 8”) a la base.
	5. Adjunta la carta de índice al contrachapado. Vas a poner marcas de calibración en la carta.

* 1. Pon una marca en la carta de índice para indicar la apresura barométrica en el primer día. Pon una marca nueva cada día para indicar la actividad de la apresura.

Instrumentos del Viento

**Instrucciones:** Responde a las siguientes preguntas con frases completas.

1. Haz una hipótesis: ¿Cómo será el tiempo durante las próximas semanas?

2. ¿Tuviste problemas cuando estabas construyendo tu instrumento?

3. ¿Cómo podría mejorar el diseño de un instrumento en el futuro?

4. ¿Por qué es importante anotar los aspectos del tiempo?