

Ciencias Naturales 7° básico / Unidad 2 / OA 12 / Actividad 1

1. Calentamiento desigual del agua y la tierra

- › Las y los estudiantes explican con sus palabras y en base a sus conocimientos qué factores influyen en el clima de su región. Comparten la información y la registran.
- › En equipos de cuatro o cinco integrantes, las y los estudiantes realizan el siguiente experimento en el patio: en un tarro de lata (de conserva o de café), vierten agua hasta las tres cuartas partes, y en otro tarro similar colocan tres cuartas partes de tierra seca.
- › Introducen un termómetro en cada uno de los tarros, procurando que queden a la misma profundidad en cada uno de ellos.
- › Ponen los tarros en un lugar con sombra, idealmente bajo un árbol. Luego de 10 minutos registran la temperatura en cada tarro.
- › Sin cambiar el contenido, los trasladan a una zona en que queden expuestos a la luz solar.
 - Predicen cuál tarro se calentará más rápido.
 - Registran la temperatura cada 5 minutos, durante 20 minutos. Utilizan la tabla que se presenta al final, para vaciar los datos que se obtengan.
- › Llevan los tarros a la zona con sombra.
 - Predicen cuál de ellos se enfriará más rápido.
 - Registran la temperatura cada 5 minutos, durante 20 minutos y completan con los datos la tabla que está más adelante.
- › Construyen un gráfico de temperatura en función del tiempo, incluyendo el comportamiento de ambas latas. Un gráfico para cuando están expuestas al sol y otro para cuando están a la sombra.
- › Describen los gráficos que obtuvieron para cada proceso, al sol y a la sombra.
- › Responden:
 - ¿Cómo se comparan los resultados con las predicciones realizadas por tu equipo?
 - ¿Cómo se comportan los océanos y los continentes en relación al calor que reciben del sol?
 - ¿Cómo ocurre la llamada “brisa marina”?, ¿y la “brisa terrestre”?

Habilidades de investigación

OA c

Formular y fundamentar predicciones.

OA f

Llevar a cabo el plan de una investigación científica.

OA i

Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos simples.

OA k

Evaluar la investigación científica con el fin de perfeccionarla.

Actitudes

OA A

Mostrar interés por conocer y comprender fenómenos científicos.

OA C

Trabajar, responsablemente, en equipos en la solución de problemas científicos.

OA D

Manifiestar pensamiento crítico y argumentar en base a evidencias válidas y confiables.

	TEMPERATURA (°C)									
	AL SOL					A LA SOMBRA				
Tiempo (min)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Agua										
Tierra										

- › Junto a la o el docente se refieren al calentamiento desigual del agua y la tierra, y los efectos que tiene en la vida de las personas, en la agricultura y otras actividades que se realizan en esos medios, por ejemplo, cerca de la costa y en los valles de Chile. Registran las ideas principales que traten.
- › Responden: En el lugar en que residen las y los estudiantes, ¿qué tan diferentes son las condiciones de vida comparando la radiación solar de invierno con la de verano?

Observaciones a la o el docente

Se recomienda que la o el docente solicite a las y los estudiantes que sugieran otras investigaciones y, en caso de ser necesario, decirles que investiguen, por ejemplo, cómo afecta la profundidad, al calentamiento del agua por radiación solar. También les puede sugerir usar tierra húmeda en lugar de seca.