

## Actividades para primer año de secundaria<sup>1</sup>

### ¿La levadura es un ser vivo?

#### Experimento 1

#### Si la levadura es un ser vivo, entonces come.



#### ¿Cómo hacer para saber si la levadura come?

Antes de empezar, tienes que saber un dato que los panaderos saben hace tiempo: cuando agregan azúcar a la levadura, esta produce burbujitas.

Podemos partir, entonces, del supuesto de que ese azúcar es el alimento de la levadura (dado que es un alimento para muchos seres vivos).

Te invitamos a hacer un experimento para ver si la levadura se alimenta o no de azúcar.

Para este experimento, necesitas:

- levadura prensada (asegúrate de que no sea vieja y de que haya estado en la heladera hasta el momento de usarla),
- agua tibia,
- sal, azúcar y
- vasos, rotula los vasos del 1 al 4 de acuerdo con el esquema que sigue y mezcla los componentes.

Vaso	Agua	Levadura	Agregado
1	Un cuarto de vaso	2 cucharadas	
2	Un cuarto de vaso	2 cucharadas	Azúcar (1 cucharada)
3	Un cuarto de vaso	2 cucharadas	Sal (1 cucharada)
4	Un cuarto de vaso		Azúcar (1 cucharada)

Espera unos minutos, sin tocar los vasos, observa y registra los resultados en la siguiente tabla:

Vaso	Cantidad de burbujas (ninguna, pocas, muchas)
1	
2	
3	
4	

#### Ahora responde

<sup>1</sup> Ciencias Naturales material para docentes / Mariela Collo ... [et.al.] ; coordinado por Melina Furman y Pablo Salomón. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Internacional de Planeamiento de la educación IIPE-Unesco, 2011.

- ✓ ¿Qué conclusión sacan del experimento? (¿Cuál es la respuesta a nuestra pregunta inicial?)
- ✓ ¿Cuál es el rol del vaso 1, el que no tiene azúcar, en el experimento?
- ✓ ¿Y el del 4, que no tiene levadura?
- ✓ De acuerdo con estos resultados, ¿la levadura come sal?
- ✓ ¿Qué otra cosa se le podría dar de comer a la levadura?
- ✓ Prueba y anota los resultados.
- ✓ ¿Se te ocurre alguna mejora para hacerle al experimento? ¿Agregarías algún otro vaso?

.....

## Experimento 2

**Si la levadura está viva, entonces es posible matarla.**

Como todos sabemos, los seres vivos se pueden morir.

Otra manera de averiguar si la levadura es un ser vivo, entonces, es probar si se muere en alguna condición extrema.

Te invitamos a medir la “vida” de la levadura, igual que en el experimento 1, a partir de la formación de burbujas cuando le damos azúcar.

Necesitarás ahora dos vasos:

- uno en el que la levadura esté viva y
- otro donde no.

Algunos interrogantes que podemos plantearnos

- ✓ ¿Qué resultado esperarían si la levadura fuera un ser vivo?
- ✓ ¿Y si no lo fuera?
- ✓ Una forma de matar a la levadura es colocarla en agua hirviendo durante cinco minutos. ¿Se les ocurre alguna otra?

**Completen la tabla que sigue con sus resultados.**

Vaso	Cantidad de burbujas (ninguna, pocas, muchas)
1 (levadura viva, agua tibia y azúcar)	
2 (levadura hervida, agua tibia y azúcar)	

- ✓ Observa y escribe tus conclusiones.

## Experimento 3

### **Si la levadura está viva, entonces puede reproducirse.**

Para realizar esta parte de la actividad, necesitas, dos rodajas de pan humedecidas con agua, levadura y un escarbadientes.

En una rodaja, desparramen la levadura con el escarbadientes.

Dejen la mitad sin levadura. En la otra, no pongan nada de levadura.

Esperen unos cuatro días y observen los panes (aunque es una buena idea ir viendo qué sucede día a día). ¿Qué pasó?

### **Responde**

- ✓ ¿Cuál es el objetivo de poner un pan sin levadura?
- ✓ ¿Y de colocar la levadura sólo en la mitad del pan?
- ✓ ¿Qué concluyen de este experimento?
- ✓ ¿Creen que estos experimentos demuestran que la levadura es un ser vivo?  
¿Agregarían algún otro experimento?
- ✓ Escribe tus conclusiones en el cuaderno de ciencias.