

Reacción de las algas a la luz



Biología

Fisiología humana

Escuchar y ver



Nivel de dificultad

medio



Tamaño del grupo

2



Tiempo de preparación

10 minutos



Tiempo de ejecución

30 minutos

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/61944313e6fdd900036815c3>

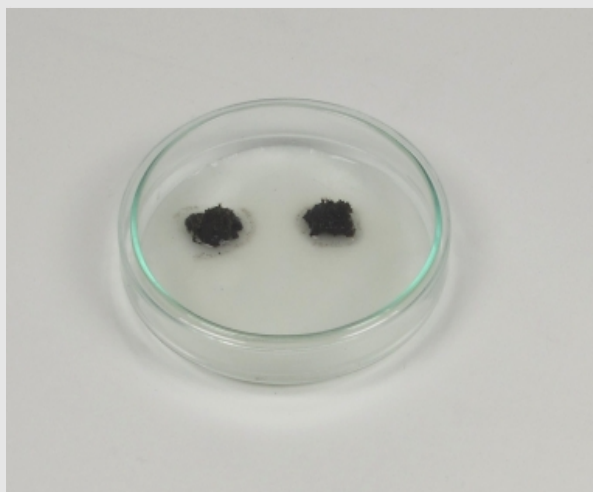
PHYWE



Información para el profesor

Aplicación

PHYWE



Montaje del experimento

La mayoría de los seres vivos reaccionan a los estímulos luminosos. Sus reacciones reconocibles son los cambios de posición o ubicación. Se pueden dirigir de forma diferente: Algunas criaturas se vuelven hacia la luz, otras huyen de ella.

Información adicional para el profesor (1/2)

PHYWE



Conocimiento previo

Los alumnos deben conocer las diferencias entre las plantas y las algas. También es útil que sepan que hay criaturas que se vuelven hacia la luz y otras que se alejan.



Principio

Las algas vibratorias estudiadas en este experimento, *Oscillatoria SP* son un género de cianobacterias. La especie se distribuye por todo el mundo, se encuentran en agua dulce, sobre todo en aguas poco profundas o en zonas costeras sobre barro, piedra o arena. También suelen encontrarse en acuarios (de agua dulce y salada).

Información adicional para el profesor (2/2)

PHYWE



Objetivo

Los alumnos deben reconocer las algas vibratorias (*Oscillatoria spec.*) hacia la luz.



Tareas

Los alumnos deben estudiar el comportamiento del alga oscilante (*Oscillatoria sp.*) a la luz.

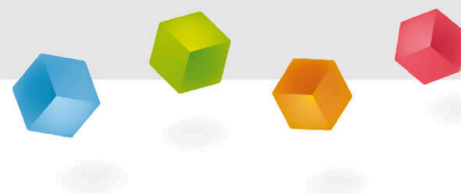
Instrucciones de seguridad

PHYWE



- Las instrucciones generales para la experimentación segura en las clases de ciencias se aplican a este experimento.
- Para las frases H y P, consultar las hojas de datos de seguridad correspondientes.

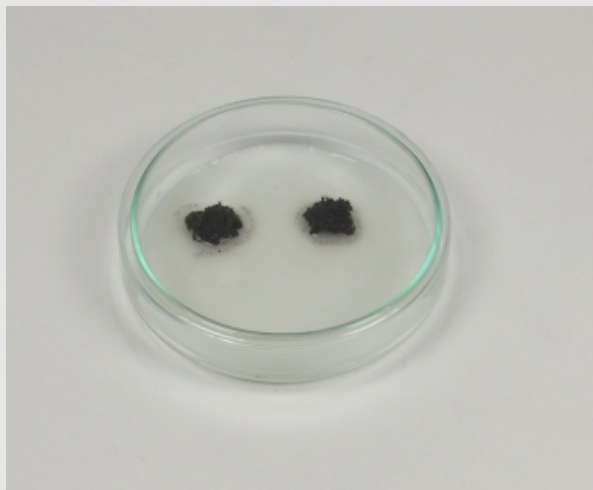
PHYWE



Información para el estudiante

Motivación

PHYWE



Montaje del experimento

La mayoría de los seres vivos reaccionan a los estímulos luminosos. Sus reacciones reconocibles son los cambios de posición o ubicación. Se pueden dirigir de forma diferente: Algunas criaturas se vuelven hacia la luz, otras huyen de ella.

Tareas



Montaje del experimento

¿Cómo reaccionan las algas a la luz?

Examinar el comportamiento de las algas vibratorias (*Oscillatoria sp.*) a la luz.

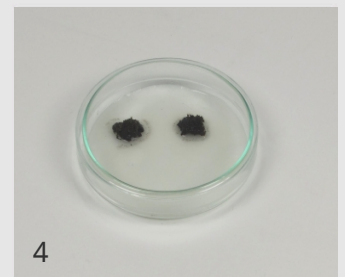
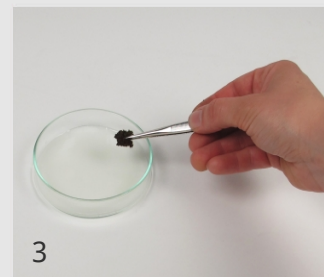
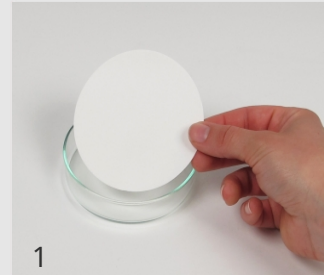
Material

Posición	Material	Artículo No.	Cantidad
1	FILTROS REDONDOS,DIA. 90MM 100PZS	32977-03	1
2	PINZA,L120MM,RECTA,PUNTIAGUDA	64607-00	1
3	AGUJA PREPARA.PUNTIAG.MANG.METAL.	64620-00	1
4	TIJERAS,L110MM,PUNTIAGUDA,RECTA	64623-00	1
5	Placas Petri, d= 100 mm	64705-00	1

Montaje y ejecución - Parte 1

PHYWE

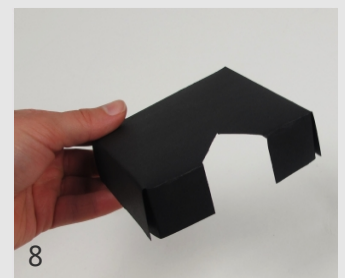
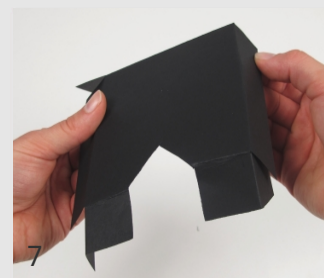
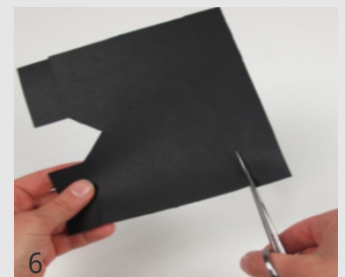
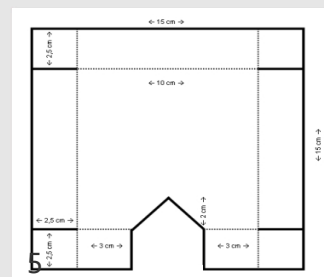
- Colocar dos filtros redondos de 90 mm de diámetro en una placa de Petri de 100 mm de diámetro (Fig. 1), alisarlos en el fondo de la placa y humedecerlos muy bien (Fig. 2).
- Transferir sobre el papel de filtro húmedo, a unos 2 cm del borde del plato y de forma equidistante entre sí, dos trozos de piel de almacenamiento del alga vibradora (*Oscillatoria spec.*) con una capa de tierra lo más fina posible (Fig. 3) y cerrar la caja Petri con la tapa (Fig. 4).



Montaje y ejecución - Parte 2

PHYWE

- Recortar un capó de un trozo de cartulina negra según la fig. 5 (fig. 6). Doblarlo por las líneas de puntos (fig. 7) y pegarlo (fig. 8). Utilizar la plantilla con el patrón para esto.
- Colocar el capó de oscurecimiento sobre la placa de Petri de forma que la abertura triangular quede orientada hacia las algas.
- Colocar la bandeja junto a una ventana luminosa para que la abertura del capó de oscurecimiento esté bien iluminada al menos temporalmente cada día.
- Comprobar la posición del alga filamentososa vibrante diariamente durante un período de 5 a 7 días.



Resultados

Tarea 1

¿Cómo cambia la posición de las algas en el plato desde el principio hasta el final del experimento?

- ☐ La posición de las algas en la cáscara no cambia.
- ☐ Las algas en el recipiente "se alejan" de la luz o crecen lejos del punto de luz.
- ☐ Las algas en el recipiente "se acercan" a la luz o crecen hacia el pequeño punto de luz recortado.

✓ Verificar

Tarea 2

PHYWE

¿Cómo reaccionan las algas a la luz?

- ☐ Crecen lejos de la luz porque la luz les causa daños.
- ☐ Crecen hacia la luz porque obtienen un beneficio de ella. Las algas realizan la fotosíntesis.
- ☐ Se vuelven negras y mueren cuando entran en contacto con la luz.
- ☐ No necesitan luz y no reaccionan a ella de ninguna manera.

✓ Verificar

Tarea 3

PHYWE

Seleccionar las afirmaciones correctas.

- ☐ Las algas están presentes tanto en el agua dulce como en la salada.
- ☐ Las algas se encuentran entre los mayores productores de oxígeno de nuestro planeta.
- ☐ Las algas no tienen ningún beneficio y son meras plagas.
- ☐ Las algas realizan la fotosíntesis.

✓ Verificar

Diapositiva	Puntuación/Total
Diapositiva 13: Ubicación de las algas	0/1
Diapositiva 14: Algas a la luz	0/1
Diapositiva 15: Algas	0/3

Total  0/5

 Soluciones

 Repetir