

Condiciones necesarias para la germinación de las semillas



Biología

Fisiología Vegetal / Botánica

germinación, crecimiento, desarrollo



Nivel de dificultad

medio



Tamaño del grupo

2



Tiempo de preparación

10 minutos



Tiempo de ejecución

40 minutos

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/60ddf20a4467510004745f25>

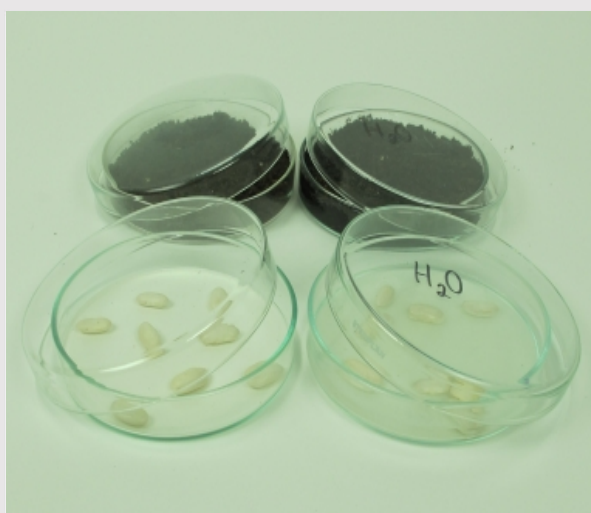
PHYWE



Información para el profesor

Aplicación

PHYWE



Montaje del experimento

El jardinero aficionado se ha hecho a menudo esta pregunta: ¿Qué factores influyen en la germinación de las semillas? Este experimento investiga esto usando semillas de frijoles y guisantes como ejemplos.

Información adicional para el profesor (1/2)

PHYWE



Conocimiento previo



Principio

La germinación es el desarrollo de la semilla en una planta de semillas. Esto incluye todo el proceso de desarrollo, empezando por la dilatación de la semilla y el crecimiento del embrión en la semilla fértil, pasando por la aparición de la raíz germinal, hasta la formación completa de la plántula.

Este experimento se basa en los principios generales de la germinación de plantas.

El suelo del jardín debe estar completamente seco para este experimento. Por lo tanto, debe extenderse en una capa tan fina como sea posible sobre un soporte de papel y secarse hasta que se desmorone en polvo.

Para obtener resultados significativos, el experimento debe durar al menos 6 días.

Información adicional para el profesor (2/2)

PHYWE



Objetivo



Tareas

En este experimento, los estudiantes deben descubrir en los experimentos cuáles son los factores que influyen en la germinación de las semillas.

Los estudiantes observan y examinan las semillas bajo diferentes condiciones y descubren de qué condiciones depende la germinación.

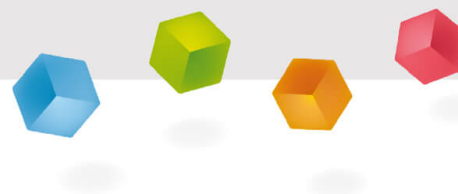
Instrucciones de seguridad

PHYWE



Las instrucciones generales para la experimentación segura en las lecciones de ciencia se aplican a este experimento.

PHYWE



Información para el estudiante

Motivación

PHYWE

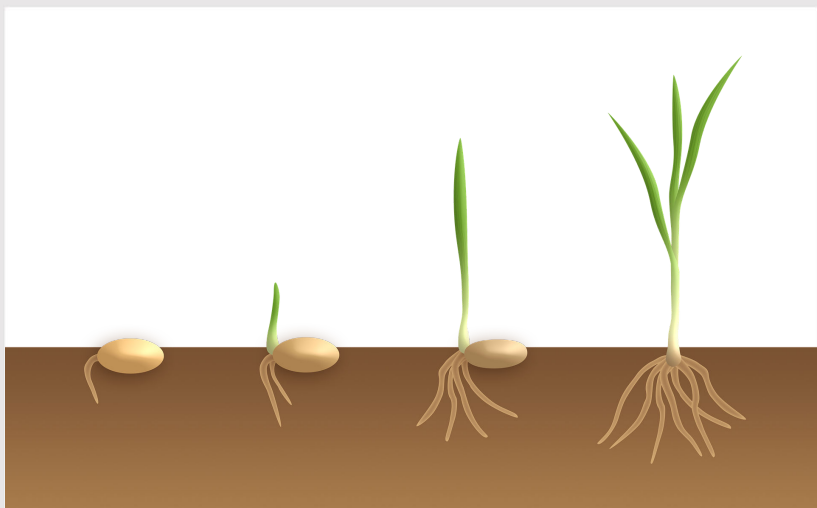


Planta de semillero

¿Por qué germinan las semillas cuando están en la tierra y no ya en la bolsa del vendedor? Y también en la tierra puede suceder que algunas semillas broten y otras permanezcan como estaban. El siguiente experimento trae luz a la oscuridad.

Tareas

PHYWE



Esquema del curso de la germinación

En este experimento se debe examinar bajo qué condiciones germinan las semillas.

Material

Posición	Material	Artículo No.	Cantidad
1	FILTROS REDONDOS,DIA. 90MM 100PZS	32977-03	1
2	Vaso de precipitado, 250 ml, forma baja, plástico	36082-00	1
3	Marcador de laboratorio, color negro, resistente al agua	38711-00	1
4	Cuchara-espátula de plástico l=18 cm	38833-00	1
5	Placas Petri, d= 100 mm	64705-00	4

Montaje (1/3)

PHYWE



Llenar dos placas de Petri de 100 mm de diámetro con tierra seca de jardín de 1 cm de altura. Es muy importante que este suelo esté completamente seco.



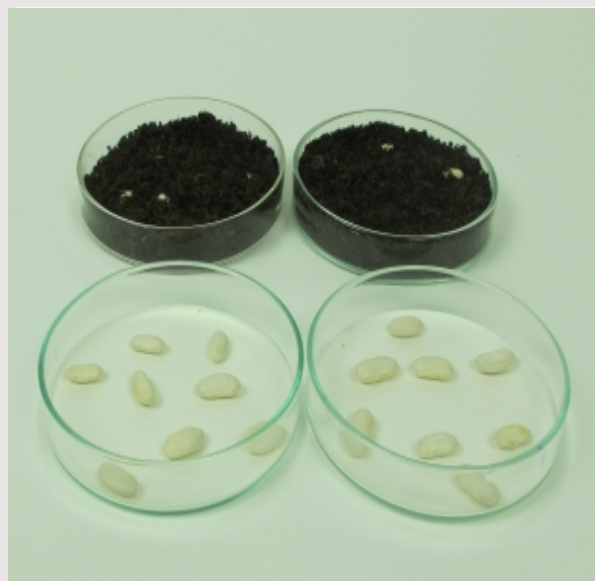
Colocar tres filtros redondos de 90 mm de diámetro en cada una de las dos placas de Petri de 100 mm de diámetro y ubicarlas en el fondo de las placas.

Montaje (2/3)

PHYWE

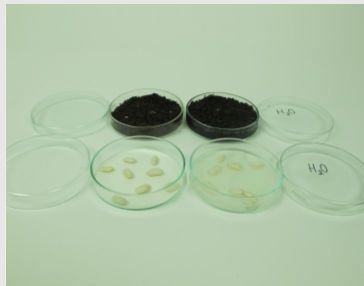
Colocar de 5 a 8 semillas de frijoles o guisantes secos en cada una de las cuatro placas de Petri en la tierra del jardín de tal manera que las semillas sobresalgan muy poco del suelo.

Verter tanta agua en uno de los dos tazones con los filtros redondos que las semillas queden cubiertas por él.

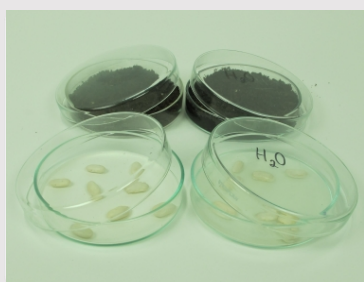


Montaje (3/3)

PHYWE



Verter cuidadosamente tanta agua en uno de los dos tazones de tierra que la tierra esté uniformemente empapada.



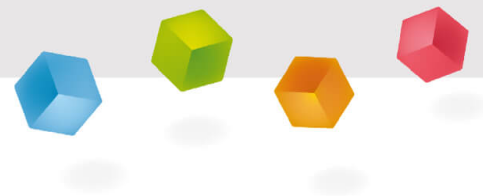
Etiquetar los tazones para saber cuáles mantener húmedos. Colocar las tapas de los tazones en ángulo para que el agua no se evapore demasiado rápido en los tazones que se mantienen húmedos, pero el aire puede circular.

Ejecución



Revisar las semillas diariamente por un período de al menos 6 días. ¿Qué cambios se pueden ver? Regar las semillas, que estaban en papel de filtro o en tierra húmeda, con regularidad. El papel de filtro o la tierra siempre debe estar húmedo, pero no demasiado.

PHYWE



Resultados

Tarea 1

PHYWE

Componentes de la planta

Cápsula de
semillas

Vástago

Hoja

Raíz

☒ Verificar

Tarea 2

PHYWE

¿Qué necesitan las semillas para germinar?

☐ Tierra☐ Aire☐ Luz☐ Agua☒ Verificar

Tarea 3

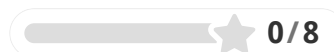
PHYWE

¿Qué ancla a la planta en el suelo?



Diapositiva	Puntuación/ Total
Diapositiva 15: Componentes de la planta	0/4
Diapositiva 16: La germinación de las semillas	0/3
Diapositiva 17: Plantar en el suelo	0/1

La cantidad total

 Soluciones Repetir