



stem4math

El invernadero



.....

.....

.....

.....

.....

.....



Piensa qué plantas y vegetales necesitan sobrevivir

Crea una lista y subraya aquellas que creas son las más importantes.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Investiga

Compara tus respuestas con las de un compañero y poneros de acuerdo en cuáles son las más importantes. Explica por qué habéis elegido cada una de ellas.

.....es importante porque

.....es importante porque

.....es importante porque

.....es importante porque

.....es importante porque

Escribe a continuación los elementos que creéis deben ser tenidos en cuenta a la hora de fabricar un invernadero:



stem4math



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Saca conclusiones

Probando la temperatura

Vamos a probar si el invernadero puede mantener a nuestras plantas calientes haciendo el mejor uso de la energía que recibe del sol. Vamos a medir la temperatura interior cuando el invernadero está al sol, y comprobaremos cómo disminuye cuando lo ponemos en la sombra.

1. Coge una hoja de papel grande para toda la clase y prepara una tabla en la que vas a escribir el tiempo de cada medida, la temperatura interior de cada invernadero, si está al sol o a la sombra, y la temperatura exterior tanto al sol como a la sombra. Tomarás medidas durante una hora y media o dos horas, así que calcula el número de filas que necesitas según la frecuencia de ellas (la temperatura debe ser medida a intervalos de entre 1 a 10 minutos).
2. Busca en el patio del colegio un lugar en el que dé el sol y que vaya a dar la sombra en unos 20 o 30 minutos. Pon todos los invernaderos en ese lugar.
3. Pon un termómetro dentro de cada invernadero de forma que no toque ninguna superficie, y otro más fuera de los invernaderos.
4. Deja que los invernaderos se calienten al sol unos 15-20 minutos y entonces escribe las temperaturas en la tabla, así como el momento exacto (o usa un cronómetro) antes de que la sombra llegue al invernadero.
5. Con la frecuencia elegida (cada minuto/5 minutos/10 minutos), escribe las temperaturas, el tiempo e indica si los invernaderos están al sol.



6. Continúa tomando medidas tal y como te diga tu profesor hasta que hayan pasado 2 horas, o hasta que la temperatura del invernadero sea igual dentro que fuera de él.
7. Crea un gráfico con todas las medidas, comenzando con la última medida al sol, compara tu invernadero con los de otros equipos y discute y compara la forma de los gráficos, su altura, anchura, etc. Intenta entender lo que los datos nos están diciendo sobre tamaños, formas o materiales de los diferentes invernaderos, y discutid cuál o cuáles creéis que permitirían a las plantas vivir durante más tiempo.





Planifica

Crea una lista de materiales que necesitarás para construir tu invernadero:

Para las paredes:

Para el suelo y el techo:

Para la estructura:

Otras partes:





Crea

Mi invernadero

Piensa cómo quieres que sea tu invernadero. Crea un par de bocetos y debate con tu equipo qué partes son necesarias y cuáles son opcionales (¿Cuatro paredes? ¿Un suelo? ¿Una puerta? ¿Un tejado? ¿Ventanas?).

Recuerda que los elementos más importantes para mantener a las plantas con vida deben ser incluidos en tu invernadero, y que necesitarás mantener un coste bajo sin perder funcionalidad.





Haz tu informe

¿Qué has aprendido durante este proyecto sobre Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas? Explica los retos a los que te has enfrentado durante el proceso.

Dibuja un mapa visual de la fotosíntesis. Recuerda incluir todos los elementos que las plantas necesitan para sobrevivir.

