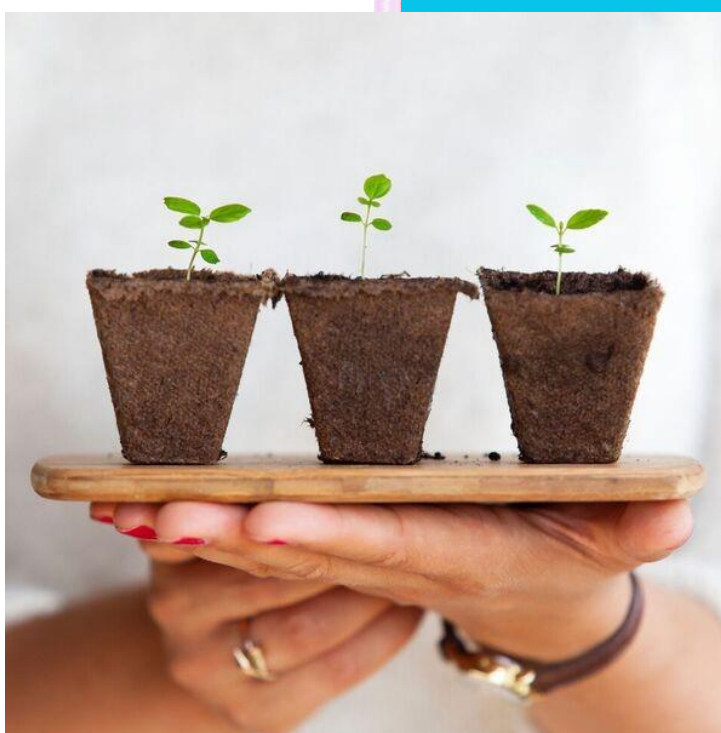




stem4math

Växthuset



.....

.....

.....

.....

.....

.....



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





Gör en lista och stryk under det du tycker är viktigast.

[illegible]



Undersöka

Jämför dina svar med en kompis och kom överens om vilka ni tycker är viktigast. Förklara varför ni valt dem. Fyll i:

.....är viktigt för att

..... är viktigt för att

..... är viktigt för att

..... är viktigt för att

..... är viktigt för att

Skriv ner vilka delar ni i klassen har kommit överens om och som man behöver ta hänsyn till för att bygga ett växthus:



stem4math



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





Planera

Gör en lista på vilka material du behöver för att bygga ditt växthus:

Till väggarna:

Till golvet/taket:

Till stommen:

Andra delar:



stem4math



Skapa

Mitt växthus!

Fundera på hur du vill att ditt växthus ska se ut. Rita några skisser och diskutera med din grupp vilka delar som är nödvändiga och vilka som inte är det (fyra väggar? golv? dörrar? tak? fönster?).

Kom ihåg att den viktigaste uppgiften för ditt växthus är att hålla växterna levande och att du ska hålla kostnaderna så låga som möjligt samtidigt som du behåller bra funktionalitet.

När du skissar/designar ditt växthus så måste du hålla koll på dina beräkningar avseende måtten. Du måste tänka på skalan för varje del av växthuset.

Sätt ut skalan i din skiss/ritning (t. ex.: 1:10, 1:5, ...), men skriv ut de verkliga måtten på din skiss/ritning.



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





Slutsats

Mäta temperatur!

Vi ska kontrollera om växthuset kan hålla våra växter varma och utnyttja den energi som den får från solen. Vi kommer att mäta temperaturen inuti växthuset när den står i solen och sedan flytta växthuset till skuggan och se hur temperaturen sjunker.

1. Ta fram ett stort papper (blädderblock eller A3) till hela klassen och rita en tabell där du kommer att skriva ner:
 - a. tiden för varje mätning,
 - b. temperaturen inuti varje grupps växthus, när den står i solen och i skugga
 - c. temperaturen utomhus både i solen och i skugga.

Var beredd på att mäta under 1,5 eller 2 timmar och räkna ut hur många rader du kommer behöva beroende på dina valda intervaller (temperaturen bör mätas var tionde minut).

2. Studera skolgården och leta efter en plats i solen som går över till skugga inom 20 till 30 minuter. Ställ alla växthus på den platsen.



3. Ställ en termometer inuti varje växthus på ett sätt så att den inte nuddar någon yta och en annan utanför varje växthus.
4. Låt alla växthus stå i ca 15-20 minuter och skriv sedan ner alla resultat i tabellen (graderna och tiden) innan platsen hamnar i skuggan.
5. Med det valda intervallet (varje minut/ var femte minut/ var tionde minut), anteckna temperaturen och tiden och markera vilka växthus som står i solen.
6. Fortsätt mäta som din lärare instruerat dig tills det har gått 2 timmar eller tills alla växthus visar samma temperatur som termometern utomhus.
7. Rita ett diagram med alla mätningar. Börja med den sista mätningen i solen och jämför ditt växthus med de övriga grupper växthus. Diskutera och jämför diagrammets form, kurvor, höjder, längder osv. Försök förstå vad diagrammet säger baserat på de olika växthusens... storlek, form, material osv. och kom fram till vilket växthus som är bäst på det sättet att växterna kommer att överleva längst.





Utvärdera

Nu är det dags att utvärdera allt arbete. Vad har du lärt dig under detta arbetsområde om Naturvetenskap, Matematik och Teknik. Förklara även vilka utmaningar du stött på under arbetsgången....

Rita en enkel skiss på fotosyntesen. Kom ihåg att skriva ner alla delar som en växt behöver för att överleva.

