

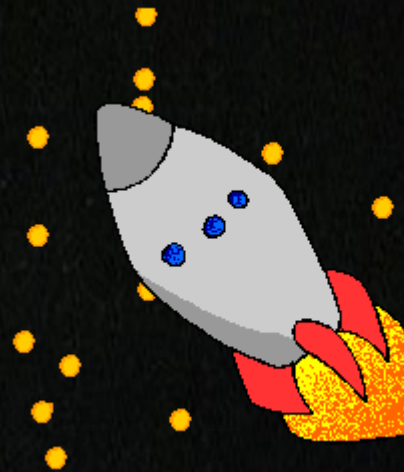
GR

TASTY MARS

Soňa Kašická, Katarína Baliková a Paulína
Monková

OBSAH

- Čo sme skúmali
- Prečo strukoviny ?
- Návod pre pokus
- Naše výsledky



V našom výskume sme testovali podmienky pestovania rastlín v kozme a následne na Marse.

V projekte sme preskúmali niektoré z fyzikálnych, chemických aj biologických faktorov:

teplota, svetlo, množstvo CO₂, druhy substrátu

<https://www.youtube.com/watch?v=s9WSKxqRG3A>

Prečo strukoviny ?

- Obsahuje veľké množstvo bielkovín
- Rastú rýchlo
- Majú veľké listy a môžu spracovať väčšie množstvo CO₂



Vplyv teploty na rast



Najlepšie výsledky mali rastliny pri 20 °C

Teplota	Reakcia rastliny
10°C	Nevyrástla
20 °C	Vyrástla ,zelená farba
30°C	Vyrástla, žltá farba

Vplyv svetla na rast



	Farba
Deň / noc	Zelená
Tma	Žltá
Svetlo	svetlo -zelené

Najlepšie výsledky malo striedanie svetla a tmy

Vplyv farby svetla na tvorbu CO₂ a O₂

	Začiatok	Koniec	Rozdiel
CO ₂	4990 ppm	4500 ppm	490 ppm
O ₂	0,38 %	0,47 %	0,09%

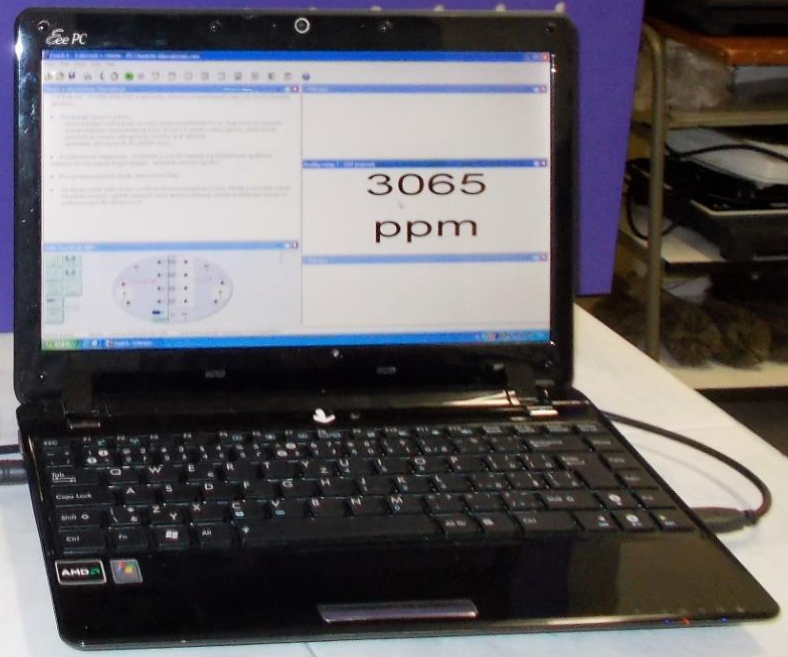
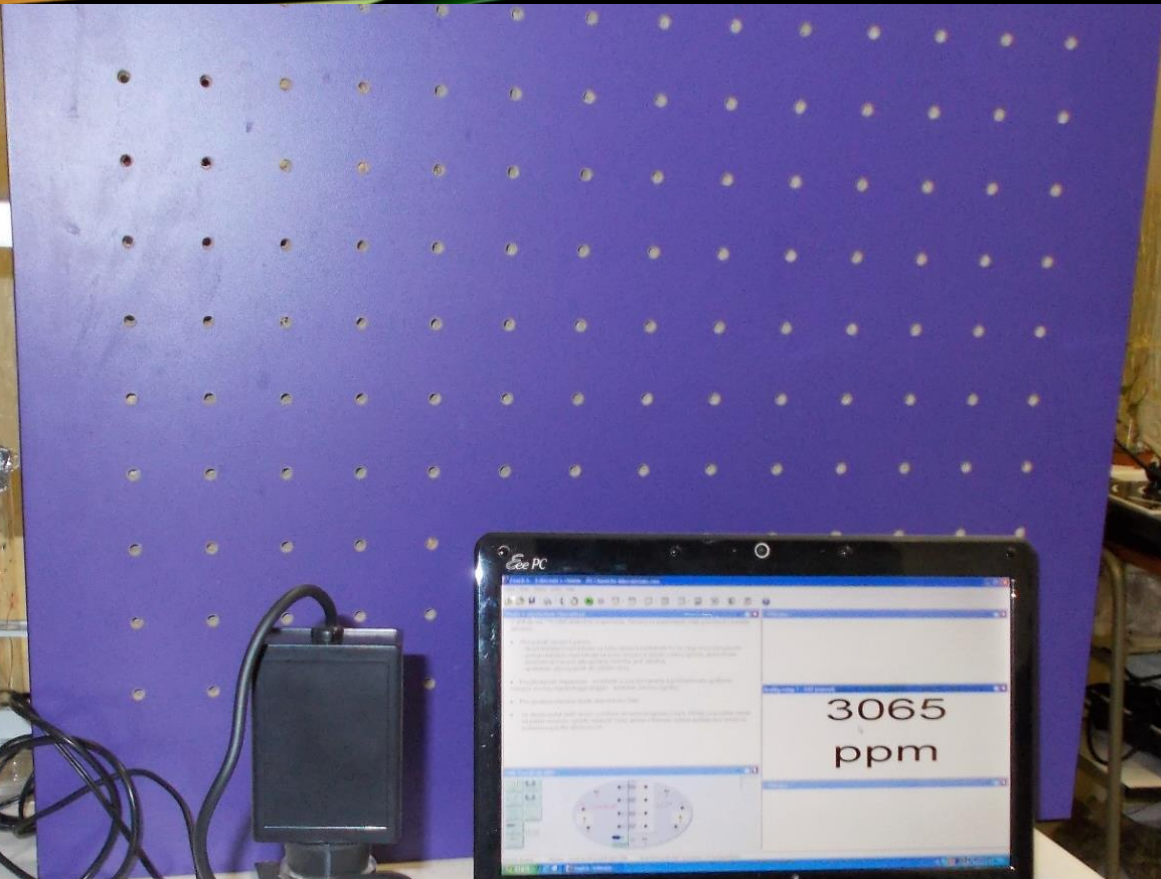
	Začiatok	Koniec	Rozdiel
CO ₂	4960 ppm	4890 ppm	130 ppm
O ₂	0,47 %	0,51 %	0,04 %

	Začiatok	Koniec	Rozdiel
CO ₂	3966 ppm	3905 ppm	51 ppm
O ₂	0,41 %	0,44 %	0,03 %

	Začiatok	Koniec	Rozdiel
CO ₂	5000 ppm	4690 ppm	310 ppm
O ₂	0,41 %	0,44 %	0,03 %



0357BT
CO2 Sensor BT





Vplyv CO₂ na rast



Najlepšie výsledky dosiahla žerucha pri normálnom obsahu CO₂

Vplyv substrátu na rast



Najlepšie sa darilo rastline v želatíne [neosladenej ☹] a karagénane

Výroba substrátu



Výsledky

Rastlinám sa najlepšie darilo pri:

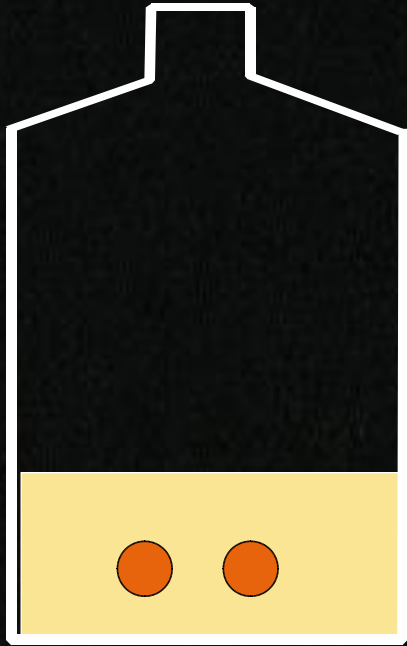
- teplote 20 °C
- striedaní svetla a tmy
- farbe svetla červenej a žltej
- normálnom obsahu CO₂
- substráte karagenanu a neosladenej želatíne



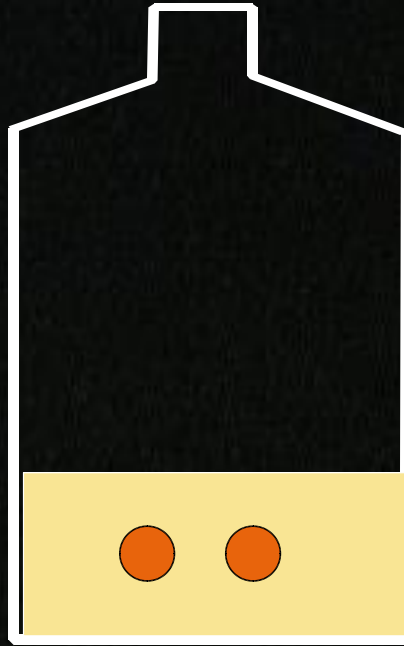
Návrh na ďalší pokus

- 1. Do každej fľaše dajte 2g hydrogélu
- 2. Do každého gélu vložte po 2 fazuľe MUNGO
- 3. Fľaše a) kontrolná
 - b) každý deň v inej polohe
 - c) gravitácia počas cesty na Mars
(ta by sa dala simulovať točením alebo stavom beztiaže)
 - d) gravitácia na Marse
- 4. Testovalo by sa 14 dní

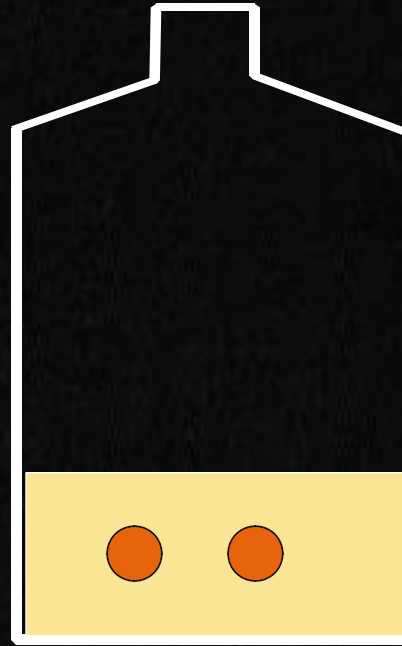
Návod



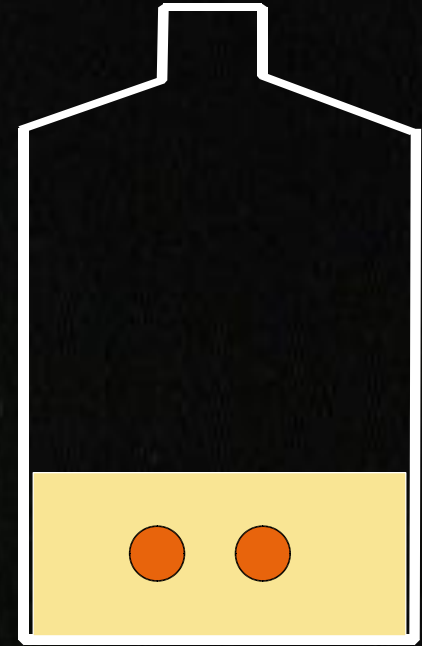
Kontrolná



Každý deň v inej
polohe
(vertikálne,
horizontálne)



Gravitácia
počas cesty na
Mars alebo
hádzaním si s
ňou alebo
stálím točením



Gravitácia na
Marse

Pod'akovanie

- Všetkým našim kolegom v tíme
- Pani učiteľke Jane Kobulskej a pani učiteľke Zuzane Mackovjakovej
- Pani riaditeľke Viere Kundľovej

ZDROJE :

- <http://www.ledgrow.sk/www-ledgrow-sk/4-CLANKY/2-Fotosynteza>
- <http://www.ledgrow.sk/>
- Fotogaléria spolužiačky Antónie Gardošovej a pani učiteľky Kobulskej
- <http://refresher.sk/28760-Na-Marse-je-tecuca-voda-a-mozno-aj-zivot-NASA-dnes-potvrdila-ze-nasla-najsilnejsi-dokaz-o-jej-existencii>
- <http://www.teraz.sk/magazin/fao-vyhlasenim-medzinarodneho-roku-s/174930-clanok.html>

Ďakujeme za pozornosť

