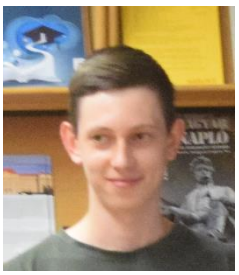
Út a tudományhoz (UT-2020-0009)

Egér a Marson

Pályázati beszámoló

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma megbízásából az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő a 2020/2021. tanévre nyílt pályázatot hirdetett az Útravaló Ösztöndíjprogram Út a tudományhoz alprogramban való részvételre.

A pályázatot iskolánk, a Debreceni Csokonai Vitéz Mihály Gimnázium 750 ezer Ft értékben elnyerte, így egy tanára és két diákja ösztöndíjasként vehetett rész az „Egér a Marson" című kutatási programban. Együttműködő partnerként a Debreceni Egyetem Kísérleti Fizikai Tanszéke volt segítségünkre a projekt megvalósításában. A projekt megvalósítói:



Dékány Dániel

11. E osztályos biológia tagozatos tanuló

Molnár Dénes

Debreceni Csokonai V. M. Gimnázium kémia-fizika szakos tanára

intézményvezető-helyettes

Hornyák Csegő Balázs

11. E osztályos matematika-informatika tagozatos tanuló

Dr. Ujvári Balázs

Debreceni Egyetem Kísérleti Fizikai Tanszék

adjunktusa

Napjainkban rendkívüli módon foglalkoztatja a tudósokat, hogy egy idegen planétát milyen módon lehetne élhetővé tenni. Mi is ezzel a problémával foglalkoztunk. Elképzeltük, hogyan lehetne létrehozni egy marsi kolóniát és milyen lehetőségei lennének a szükségletek biztosításának.

Terveztük, hogy létrehoznánk egy modellt, amely az általunk elképzelt lakóhelyet szemléltetné. Műanyagból épített makettünk mellé üvegházat telepítenénk öntözött növényekkel. Szenzorokkal mérnénk a levegő hőmérsékletét, páratartalmát, széndioxid-koncentrációját, és kis ventilátorral keringtetve a levegőt számításokat végeznénk arra vonatkozóan, hogy miként lehetne lakhatóvá tenni a zöld lakóhelyet, ahol a mi kis makettünkben egy egér, de a majdani marsi kolóniában az ember is megtalálná az élethez szükséges feltételeket.

A projekt megvalósítását meglehetősen átírta a koronavírusjárvány miatt bevezetett digitális tanrend. A rendelkezésünkre álló idő rövidsége miatt a melegház létrehozására és a mérésekre összpontosítottunk.

ÚT A TUDOMÁNYHOZ

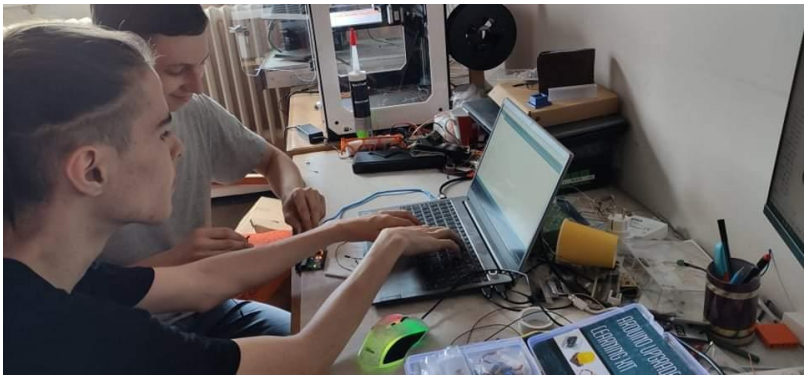
EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTÉRIUMA

Út a tudományhoz (UT-2020-0009)

Megépítettünk egy 0,5 m^3-es melegházat,

felszereltük világítással, párásító berendezéssel, a levegőt keringtető ventilátorral és természetesen szenzorokkal,

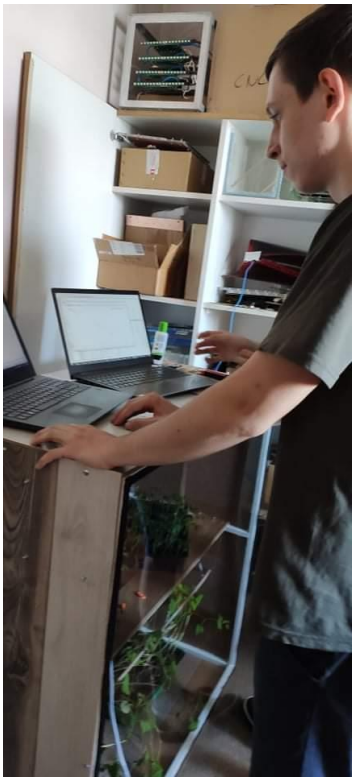
az elektromos eszközökhöz számítógépes vezérlést készítettünk,



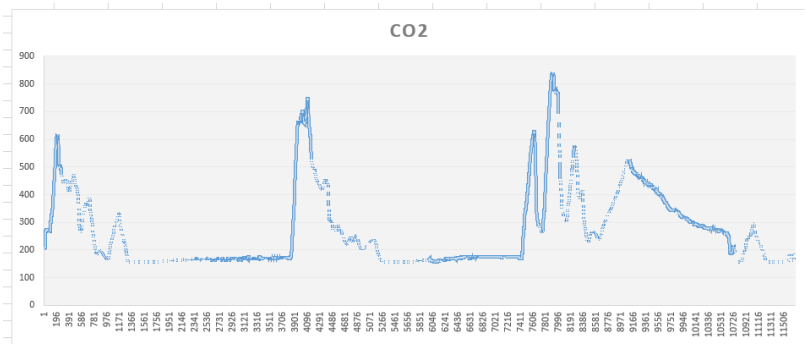
ÚT A TUDOMÁNYHOZ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTÉRIUMA

növényeket ültettünk és neveltünk, majd elhelyeztük őket a növényházban



és mértünk három napon keresztül



Eredményeinket a tanulók a Debreceni Egyetem Fizikai Innovációs Kutatóműhelyének év végi konferenciáján szélesebb hallgatói és oktatói tömegek előtt ismertették.