



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



EurObservadores
Instituto S do Saber

RESEARCH QUESTION

Jaké jsou dopady globálního oteplování na vývoj stromů?

SUMMARY OF PROJECT

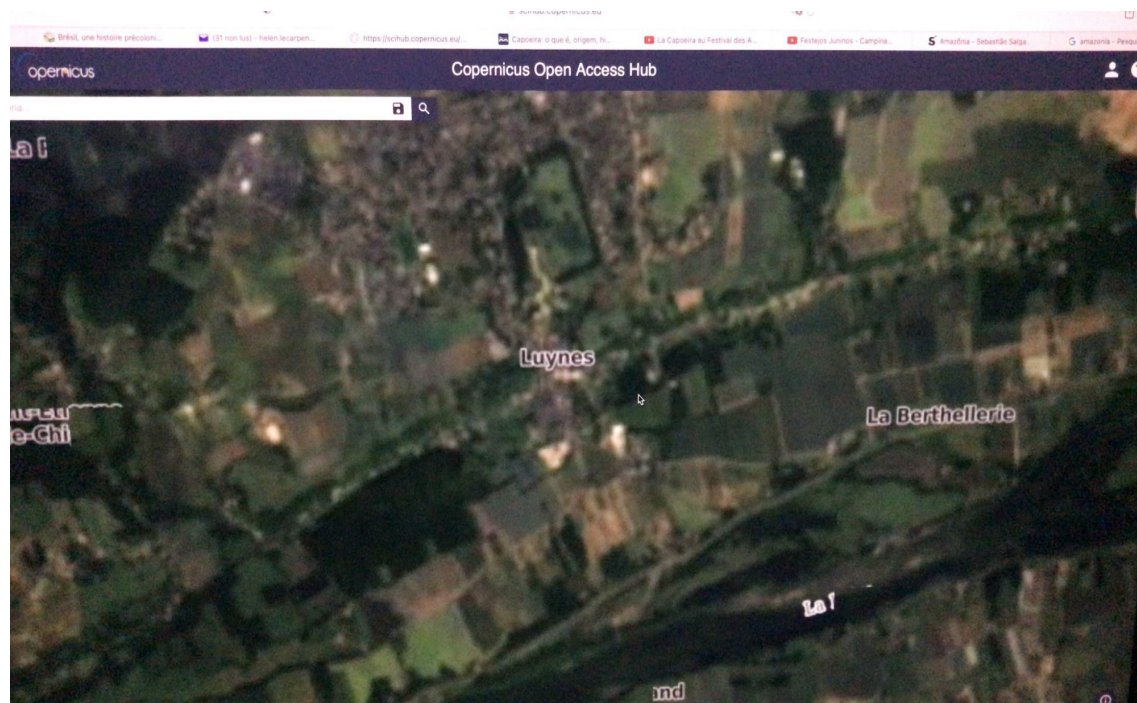
Stromy nám poskytují potravu, vzduch a stín. Porovnejme zimu a jaro na severní polokouli s létem na jižní polokouli, a to od prosince 2021 do dubna 2022. Snímky obou polokoulí, reálné i digitální, budou studenti pořizovat prostřednictvím družic Sentinel.

Využití zdroje ESA "Barvy na Zemi ve čtyřech ročních obdobích" bude představovat integrující přístup k řešení dopadů na stromy v daném regionu. Budeme pořizovat fotografie různých regionů, abychom měli k dispozici reálné snímky, které budeme moci porovnat s odpovídajícími snímky pořízenými družicí ve virtuální poloze s využitím Sentinelů a digitálních zdrojů EO Browser.

Funkce "Time Lapse" bude pro nás velmi důležitá, abychom mohli provést toto srovnání a zjistit účinky globálního oteplování na stromy v oblastech, které identifikovali obyvatelé Evropy a Brazílie.

Účast studentů na týdenních virtuálních setkáních realizovaných prostřednictvím služby Google Meeting s obyvateli Brazílie ve Francii, Itálii, Kanadě a Portugalsku jim poskytne možnost porovnat skutečné snímky získané in loco se sběry provedenými brazilskými studenty ze států Pará, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais a Rio Grande do Sul.

<https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Obrázek 1: družice ve virtuální poloze pomocí Sentinelů a digitálních zdrojů EO Browseru.

MAIN RESULTS

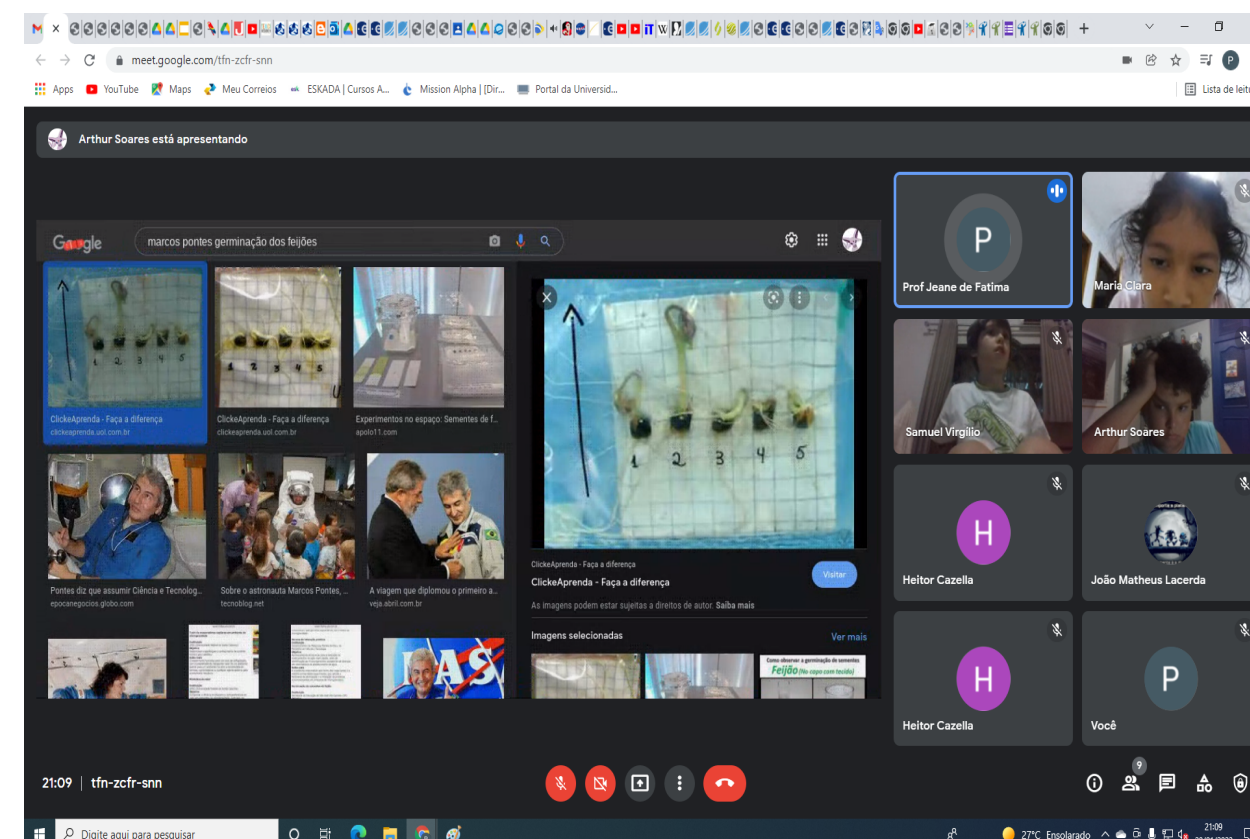
Jaký je nejlepší typ půdy pro pěstování fazolí? Cílem této práce je sledovat vývoj fazolového stonku ve třech typech nádob obsahujících plážový písek, zeminu a bavlno. Mladí vědci, kteří tvoří tuto skupinu vědeckých studií, žijí na několika místech v Brazílii. Anthony z Itálie, Theo z Francie a Ana z Kanady přijali výzvu doprovázet jejich vývoj v zemi, kde žijí. Virtuální schůzky přes google se scházejí každý týden. Lokální oteplování, nedostatek potravin bude v roce 2050 jedním z největších problémů lidstva. Klíčová slova: Rozvoj, pozorování, virtuální setkání. ÚVOD Potraviny v 21. století čelíme globálnímu oteplování, klimatické změny přispívají ke zvyšování teploty Země a pěstování potravin bude třeba přizpůsobit. Vytváření možností domácího pěstování, jako je správný typ půdy, bude přínosem pro rodinu, komunitu i pro všechny. Fazole mají mnoho živin a při správném vedení se s nimi snadno manipuluje a vytvoření infrastruktury může CÍL Projekt se snaží poskytnout velmi specifický pohled na vědecký výzkum, jako nástroj, který pomůže učitelům pracovat ve skupinách nebo individuálně, mít vlastní objevy, názory a mít vlastní vizuální, zvukové a hmatové podněty, stimulující kreativitu a týmovou práci. MATERIÁLY A METODY Rozmanitost půd, množství semen, která existují. Několik zemí rozprostřených na 5 kontinentech s různým podnebím, půdou a vegetací. Rozlišení potravinové pouště od potravinové bažiny Zasazení fazolí do různých půd Zasazení jednoho zmrzlého semínka a jednoho při pokojové teplotě. Co se stane? METODIKA S otázkou Vyroste mi stonk fazole? Proběhla aktivita sázení a dotazování na typy půd, podnebí a vegetace na celém světě. čekáme. Rommel Saiyd splnil úkol se zmrzlou acerolou a acerolou při pokojové teplotě. Drtivá většina byla v davu pro tu zmrzlou, která vyklíčila jako první, ale ta při pokojové teplotě se ukázala celá pařící a ukazovala, že je první. Zmražená zatím nevyklíčila! Ana, která žije v Kanadě, dospěla k závěru: "Tak proto v zimě nic nesázíme." Příběh cikády a mravence posloužil jako příjem na zimu. Představil jsem klíčení

<https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Obrázek 2: Stromy v blízkosti mého domu k vybudování herbáře

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázek 3: vývoj fazolového stonku na ISS brazilský astronaut Marcos Pontes

Stromy v blízkosti mého domu, abych si mohl vytvořit herbář, nalepit list stromu jako suvenýr, představit jeho tvar, druh a zařadit ho jako plodný nebo s velkými listy pro stín nebo pro stavbu domů.

Využití stromu může být různorodé, zalesňování odlesněných oblastí.

Velmi důležitá bude výsadba nových stromů.

Při pozorování jsme si všimli, že existují místa, kde nejsou žádné stromy, a tam je teplota vyšší.

Všimli jsme si čtvrti, kde je hodně stromů a příjemnější teplota.

Ve čtvrtích s malým počtem stromů byly vysoké teploty, lidé jsou unavenější a méně ochotní vykonávat jednoduché činnosti.

<https://photos.app.goo.gl/7x16tm6e2uL1zwch7>