




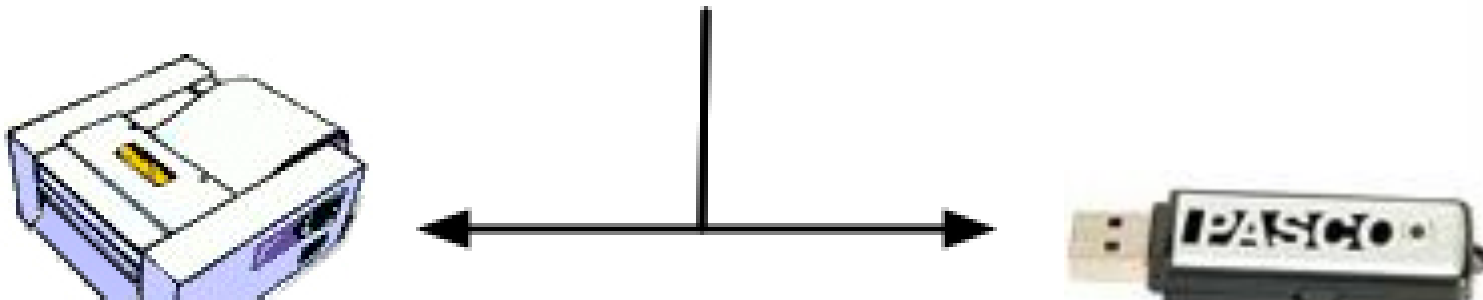



Teplota v našem okolí

Úvod

Snímky a protokoly

-  Funkce „Snímek“ slouží k zachycení snímku získaného ve SPARK Science Learning Systemu.
-  V „Protokolu“ jsou snímky uloženy a mohou být znovu zobrazeny ve SPARK Science Learning Systemu.
-  Funkce „Sdílení“ slouží k exportu či tisku protokolu, s nímž pracujete.



Tento obrázek vám připomene pořízení snímku stránky  .

Pozn.: Můžete pořídit např. snímek první stránky, a pak jej použít jako titulní stránku protokolu.

Motivační otázka

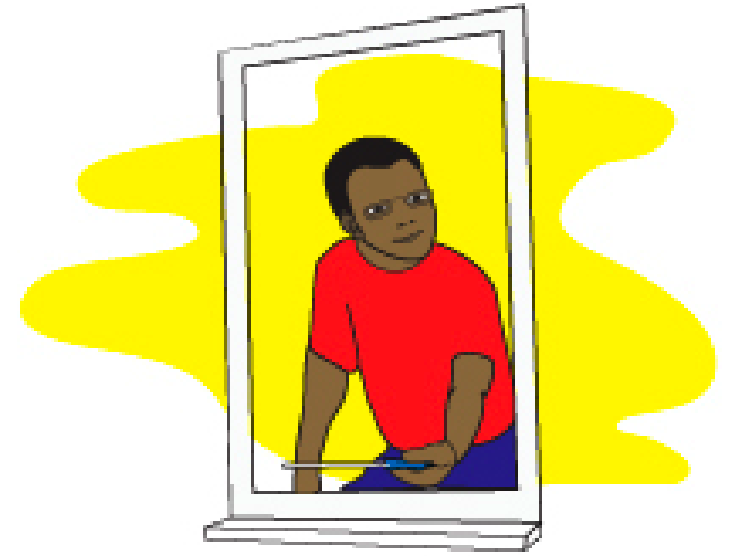
Jaké teploty můžeme naměřit ve svém okolí?



Začínáme

S ostatními členy vaší skupina se zamyslete nad následujícími otázkami:

- Je teplota na okenním parapetu stejná jako na podlaze?
- Jaký je rozdíl mezi teplotou na slunci a ve stínu?
- Jak se liší teplota u okna a u topení?
- Je vyšší teplota nad, nebo pod skalním převisem?
- Dokážete jmenovat místa ve vašem okolí, která se budou lišit teplotou?



Teorie

- Na planetě Zemi můžeme naměřit široké rozmezí teplot.
- Naměřenou teplotu ovlivňuje roční období, počasí a místo, na kterém teplotu měříme.
- V této laboratorní práci si vyzkoušíte změřit teplotu na některých místech kolem sebe.



Na Sahaře panují vysoké teploty



V Antarktidě bývá velký mráz

Pomůcky

Před započítím práce si připravte.

Teplotní senzor



Bezpečnost

Kromě běžných bezpečnostních pravidel:



Vaše měření by nemělo poškodit nic ve vašem okolí.

Zamyslete se

O1: Rozhlédněte se po vaší třídě. Kde bude nejteplejší a kde nejchladnější místo?

Odpovězte do místa níže a pořídte snímek této stránky.



1. Připojte teplotní senzor.
2. Stiskněte  pro počátek měření.
3. Projděte učebnu a hledejte nejteplejší a nejchladnější místo.
4. Na každém z míst čekejte, dokud se teplota neustálí.
5. Stiskněte  , až budete hotovi.



Výsledky

O2: Kde jste naměřili nejvyšší teplotu? Jak to vysvětlíte?



Výsledky

O3: Kde jste naměřili nejnižší teplotu? Jak to vysvětlíte?



Analýza dat




O4: Spočítejte rozdíl mezi nejteplejším a nejchladnějším místem.



Práce v terénu

1. Nyní provedte podobné měření venku pod vedením vašeho učitele.
2. Zvolte si 4 nebo 5 míst, která by mohla být nejteplejší, nebo nejchladnější.
3. Zapište je do sloupce 1.*

***Vkládání dat do tabulky:**




1. Stiskněte  (otevře se paleta nástrojů).
2. Stiskněte , pak klepněte do buňky (zvýrazní se žlutě).
3. Stiskněte  (otevře se klávesnice).

Předpovědi

1. Předpovězte, jakou teplotu zde naměříte.
2. Do sloupce „Předpověď“ zapište „horko“ nebo „chladno“.
3. Odpovědi zdůvodněte.



Sběr dat

1. Stiskněte  pro začátek měření.
2. Postupně obejděte vytipovaná místa.
3. Vždy vyčkejte, dokud se teplota neustálí.
4. Stiskněte  pro odečtení teploty.
5. Opakujte na všech stanovištích.
6. Stiskněte  pro ukončení sběru dat.



Analýza výsledků

O5: Porovnejte vaše výsledky s měřeními.



...Analýza výsledků

O6: Jaké faktory způsobují rozdíly teplot ve vašem okolí?



Řešení

O7: Porovnejte vaše výsledky s ostatními skupinami. Pokuste se najít nějaké zobecnění a prezentujte ho před ostatními.



Blahopřejeme!

Dokončili jste laboratorní práci.

Následujte pokynů učitele.



Odkazy

VŠECHNY OBRÁZKY BYLY PŘEVZATY Z DOKUMENTACE FIRMY PASCO NEBO Z VOLNĚ PŘÍSTUPNÝCH ZDROJŮ CLIP ART NEBO Z VEŘEJNÉ NADACE WIKIMEDIA:

1. SAHARA DESERT <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ErgChebbi.jpg>
2. GLETSCHER GLACIER ANTARCTICA <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GletscherMM.jpg+->