



Zkoumáme mikroklima

Úvod

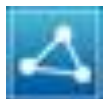
Snímky a protokoly



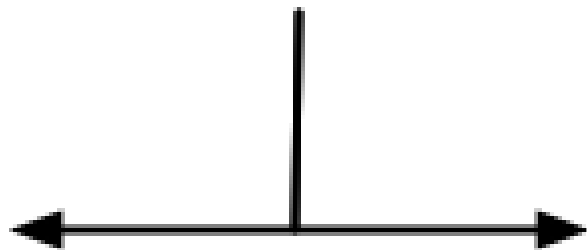
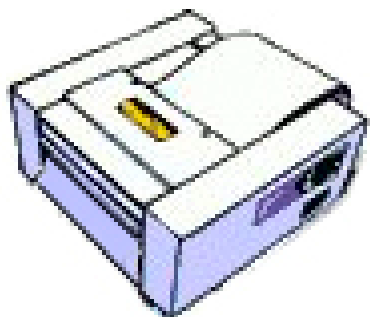
Funkce „Snímek“ slouží k zachycení snímku získaného ve SPARK Science Learning Systemu.




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

- Dokážete vnímat menší rozdíly v klimatu kolem vaší školy?
- Umíte pojmenovat příčiny vzniku takových rozdílů?



Teorie

- O mikroklimatu mluvíme v souvislosti s menšími územími, na kterých jsou odlišné podmínky než v jejich okolí.
- Mohou být teplejší, studenější, sušší, vlhčí, nebo náchylnější k promrznutí.



...Teorie

Mikroklima může být ovlivněno mnoha faktory:


- vegetací, vodními toky a plochami
 - vlhkost
 - stín
- stavbami, dlážděnými plochami a průmyslovými zónami
 - zadržují teplo a odrážejí sluneční paprsky
 - mohou způsobovat vítr a srážkový stín
 - v příkopech a nízko položených místech se hromadí voda

Test znalostí

1. Pravda nebo lež?

Stavby mohou ve sledovaném území způsobovat výkyvy teplot a vlhkosti.



Tento obrázek vám připomene pořízení snímku stránky  .

Pravidla bezpečnosti

- Dodržujte všechna běžná pravidla práce v laboratoři.
- Neporušujte zákazy vstupu a nepohybujte se v blízkosti silnice.
- Nedotýkejte se volně žijících zvířat.



Materiál a pomůcky

Před započítím práce si připravte:

Senzor teploty



Poznámka: Na aktuální počasí má vliv mnoho proměnných (teplota, vlhkost, tlak, ...). V této práci se budeme zabývat jen teplotou.

Správný postup

A. Zvolte lokality, na kterých budete měřit teplotu.

B. Sestavte zařízení k měření.

C. Zjistěte aktuální údaje o místním počasí.

D. Změřte teplotu na vybraných lokalitách.

Kroky uvedené vlevo budete provádět. Nejsou však ve správném pořadí. Seřadte je správně a pak pořídte snímek stránky.



Postup

1. Od učitele obdržíte aktuální předpověď počasí.
2. Zvolte několik lokalit v okolí školy, ve kterých můžete očekávat odlišné mikroklima.

Na příklad:

- Slunné/stinné travnaté plochy
- Slunné/stinné betonové plochy
- Severní, jihovýchodní a západní stěny budov
- Velmi suchá nebo vlhká místa
- Místa s velkým množstvím vegetace

O1: Zapište údaje o aktuálním místním počasí do pole níže a pořídte snímek stránky.



Sběr dat

1. Připojte senzor teploty k SPARK Science Learning Systemu.
2. Jděte na první lokalitu.
3. Umístěte sondu do místa, kde hodláte měřit teplotu.

Poznámka: Měřidlo samotné je na konci sondy. Proto ji vždy držte na opačném konci, aby nedošlo ke zkreslení údajů.

4. Začněte se sběrem dat  a přesuňte se na další stránku.

O2: Bude se lišit vámi naměřená teplota od údajů z tisku nebo internetu?




5. Do tabulky vepište název a popis lokality.*


6. Údaje o první lokalitě potvrďte  .


Pokračujte na další stránku.

***Vkládání dat do tabulky:**

1. Stiskněte  (otevře se paleta nástrojů).




2. Stiskněte  , pak klepněte do buňky (zvýrazní se žlutě).

3. Stiskněte  (otevře se klávesnice).

7. Pokračujte stejným způsobem s další lokalitou. Údaje potvrďte  .
8. Až skončíte na poslední lokalitě, ukončete sběr dat.



***Vkládání dat do tabulky:**

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

Analýza výsledků

1. Slovy shrňte, jaké teploty jste naměřili na jednotlivých lokalitách.



Analýza výsledků

2. Porovnejte své předpoklady s výsledky. Pokud se nějak liší, vysvětlete.



Vyvození závěrů

1. Pokud se vámi naměřené teploty liší na jednotlivých lokalitách, pokuste se tento výsledek zdůvodnit.



Vyvození závěrů

2. Které budovy v okolí vaší školy mohly ovlivnit mikroklima?



Vyvození závěrů

3. Jaký vliv na mikroklima mají rostliny?



Test znalostí

1. Která z následujících možností neovlivňuje mikroklima?
 - a) sluneční záření
 - b) vítr
 - c) živočichové
 - d) rostliny



Test znalostí

2. Soubor ukazatelů počasí převládající na určitém malém území se nazývá:
- a) počasí
 - b) klima
 - c) mikroklima
 - d) abiotické faktory



Test znalostí

3. Jak přítomnost budov ovlivní mikroklima?
- a) teplota se zvýší
 - b) teplota se sníží
 - c) vytvoří srážkový stín
 - d) všechny možnosti jsou správné



Test znalostí

4. Která z následujících možností nepopisuje počasí?
- a) teplota
 - b) vlhkost vzduchu
 - c) tlak vzduchu
 - d) nadmořská výška



Gratulujeme!

Dokončili jste laboratorní práci.

Následujte pokynů vašeho učitele.



Odkazy

Obrázky byly převzaty z dokumentace PASCO nebo z veřejných zdrojů, případně z Wikimedia Foundation Commons.

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Electricity_substation_danger.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:100_0293edit.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Massasauga_rattlesnake.jpg

http://www.openstockphotography.org/image-licensing/chicago/Chicago_river_night.jpg BY BRETT GUSTAFSON

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lassen_meadow_caldera.jpg

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:KCMOSkyline.jpg>

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Blue_Marble.jpg