







STROMOVÁ KLIMATIZACE

„Co nás ochladí v horku víc - slunečnick, či strom? Ověřme svůj odhad. Zjistíme, že není stín, jako stín.“

-  **CÍL:** Porovnat vliv stromu a slunečnicku v horkém dni. Odvodit, proč se prostředí pod nimi liší.
-  **ČAS:** 30 min
-  **VĚK:** 4. - 8. třída ZŠ
-  **MÍSTO:** prostor na přímém slunci a pod stromem
-  **OBDOBÍ:** teplý slunečný den
-  **POMŮCKY:** slunný den, slunečnick či deštník, teploměr (případně vlhkoměr), lze použít i rozprašovač s vodou, **pracovní list Stromová klimatizace**, tužky a papíry, hodí se i izolepa pro uchycení teploměru

1. ODHAD

V úvodu lekce žáci odhadnou, jaká bude teplota venku pod deštníkem a venku pod stromem, svůj odhad zanesou do **PL Stromová klimatizace**. Pokud to třída potřebuje, může lektor/učitel zařadit na úvod nějakou krátkou rozehřívací - běhací hru, která pomůže uvolnit případné napětí a usnadní koncentraci na následnou práci.

2. PRŮZKUM TERÉNU

Skupiny si před školou, v parku, na louce apod. najdou dvě vhodná stanoviště pro porovnání měření, obě ve výšce cca 1 m nad zemí a ve stínu. Jedno stanoviště bude na přímém slunci pod deštníkem/slunečnickem, druhé pod korunou stromu (doporučujeme vybírat raději větší listnaté stromy - rozdíly oproti slunečnicku jsou pak názornější).

3. MĚŘENÍ

Skupiny provádí měření teploty (případně i vlhkosti) a zapisují je do pracovního listu v porovnání - v čem se liší strom a slunečnick/deštník? Jaké mají výhody a nevýhody?

Co mají obě místa společného? Pokud máte čas a chuť, můžete vyzkoušet třetí měření pod slunečnickem ovlivnit rozprašováním vody. Změní se teplota? Výsledky měření zanepte do **PL Stromová klimatizace** jinou barvou, než prvotní odhad.

4. POROVNÁVÁNÍ

Po měření se skupiny sejdou a porovnají si svá měření. Mohou je i zanést do grafu na společný arch papíru a vypočítat průměrné teploty. Průměrnou teplotu/vlhkost je dobré odlišit různými barvami.

5. dobrovolný krok DALŠÍ ROZDÍLY a INFORMUJEME

Skupiny mají krátký volný čas na průzkumnou otázku: Objevíte v místě další ukazatele rozdílů teplot (vlhkosti)? Např. porost vegetace, vlhkost půdy atd. Pokud má třída čas a chuť, můžete připravit informační cedulky o tom, co jste zjistili a umístit je přímo na strom či na nástěnku ke škole. Pro všechna zjištění slouží **PL Stromová klimatizace** - po zanesení všech údajů vyniknou rozdíly a shody obou míst.

6. OHLÉDNUTÍ

Na úplný konec dáme prostor pro zhodnocení tématu lekce. Jaké aha momenty žáci zažili? Ohledneme se i za průběhem lekce - co je bavilo, co by zlepšili? Na úplný konec může své hodnocení lekce přidat i lektor/učitel.