

STROMOVÁ KLIMATIZACE

Opravdu umí stromy to, co klimatizace? Nebo ještě víc? Bude příjemnější odpočinek v horkém slunném dni pod stromem či pod deštníkem? Pojďme to prověřit na vlastní kůži.

Cíl: Dítě objevuje lidské tělo – přesněji jaké máme kosti a orgány v hrudníku.

Ve skupině porovnat vliv stromu a slunečnicku v horkém dni, pomocí měření v praxi a zápisu pomocí Vennových diagramů. Zkusit odvodit, jak a proč se prostředí liší.

Čas: 35 minut

Věk: od 2. třídy ZŠ, SŠ

Místo: kdekoliv, kde jsou dostatečně košaté (nejlépe listnaté) stromy

Období: v horkém slunečném dni

Pomůcky: slunečnick či deštník, teploměr (případně vlhkoměr), lze i rozprašovač s vodou, pracovní list (PL), tužky a papíry, lze u lepenku pro uchycení teploměru

1. ODHAD

V úvodu lekce děti odhadnou tužkou do pracovního listu, jak se bude lišit prostředí ve stínu pod deštníkem/slunečnickem a pod stromem. Ideálně si každé dítě zapíše několik bodů.

TIP: Pokud to třída potřebuje, může učitel zařadit na úvod nějakou krátkou rozehřívací, běhovou hru, která pomůže uvolnit případné napětí a usnadní koncentraci na následnou práci.

2. PRŮZKUM TERÉNU

Děti se rozdělí do skupin a skupiny si před školou, v parku, na louce najdou vhodné lokality pro porovnání měření: ve výšce cca 1 m nad zemí ve stínu: pod deštníkem / slunečnickem a 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 do pracovního listu nejen

teploty, ale i porovnání – 1. V čem se liší strom a slunečnick / deštník? Jaké mají jednotlivé stíny výhody a nevýhody? 2. Co mají obě místa společná? Pokud máte čas a chuť, můžete vyzkoušet třetí měření pod slunečnickem ovlivnit rozprašováním vody. Změní se teplota?

4. POROVNÁVÁNÍ

Po měření se skupiny sejdou a porovnájí si svá měření. Vzájemně si představí své výsledky a mohou si dát i popisnou zpětnou vazbu (ocenění i konstruktivní otázky a návrhy na zlepšení). Na závěr může vzniknout společný graf na společném archu papíru a vypočítat průměrné teploty. Mohou použít různé barvy a zvýraznit průměrnou teplotu/vlhkost.

5. DOBROVOLNÝ KROK

Skupiny mají krátký volný čas a průzkumnou otázku. Zda objeví v místě další ukazatele rozdílů teplot (vlhkosti). Např. porost vegetace, vlhkost půdy atd. Pokud má třída čas a chuť, můžete připravit informační cedulky pro kolemjdoucí, přímo na strom či na nástěnku ke škole. A informovat tak okolí o tom, co jste zjistili.

6. OHLÉDNUTÍ

Na úplný konec dáme prostor pro návrat k původním odhadům (tužkou zapsané do PL). Na co skupiny přišly? Jak se jejich poznání změnilo? Jaké zažily "momenty AHA"? Ohlédneme se i za průběhem lekce – co je bavilo, co by zlepšili? Na úplný konec může své hodnocení lekce přidat i lektor / učitel.

CO LZE HODNOTIT (důkazy o učení):

- Dítě do svého PL zapíše, jak se bude lišit stín pod stromem a pod slunečníkem (ve slunném dni).
- Dítě ve skupině provede měření ve stínu pod stromem a pod slunečníkem. Svá měření zapíše a při společném představování i zkusí zdůvodnit.
- Dokáže přijmout i dát podporující zpětnou vazbu, ocenění i možnost zlepšení ostatním skupinám (používá popisný jazyk).