



## 10.8 Lesní klimatizace<sup>13</sup>

**CÍL:** Uvědomění si rozdílných teplot v lese a bezlesí, význam stromů na ochlazování krajiny v horkých dnech.

**ČAS:** 120 min.

**POMŮCKY:** venkovní teploměry (nejlépe digitální termometry), PL, tužka, nůžky, lepidlo

**POSTUP:** Vezměte žáky v horkém dni do lesa. Žáky rozdělte do skupin a každé dejte 1 teploměr. Ozkoušejte na vlastní kůži a změřte pomocí teploměrů rozdíly teplot na různých lokalitách: ve městě mimo zeleň, v městské zeleni, na poli, louce, v lese. V lese změřte teplotu na okraji lesa i hlouběji v lese. Odzkoušet můžete teplotu povrchu i bosými ploškami nohou. *Kde si myslí, že bude nejchladněji a kde nejtepleji?* Odhady si žáci pomocí vystřižených obrázků z PL zaznamenají do pracovních listů.

V lese se pedagog zeptá, *co se s námi v létě děje, když je horko, když jdeme do sauny nebo když se honíme?* (potíme se)



*Tuší někdo z žáků, proč to tak je? (Vytvoří se vlhký povlak, který kůži ochlazuje.) Kde děti v letních vedrech rády tráví čas v přírodě? (u vody, v lese) Proč? (Ve vodě se mohou zchladit, zároveň však u vody i v lese dochází k odpařování vody = ochlazování. Je tam proto chladněji.)*

*Jaké rozdíly teplot žáci naměřili? Proč tomu tak je? („Lesní klimatizace“ funguje tak, že stromy místo pocení vydechují vodu svými listy. Tím zvlhčují okolní vzduch a teplota v lese o několik stupňů klesne.)*

*Které z měřených prostředí podle žáků dokáže zadržet nejvíce vody, a tudíž i nejvíce vody odpaří? (V lese, proto je zde v horkých dnech nejchladněji.)*

*Jak by se dalo pomoci městům, aby v nich v létě nebylo takové horko? (zelené travnaté střechy, zelené fasády z popínavých rostlin, vodní prvky – fontány, jezírka, vysazování stromů tam, kam to jde, zachovávání parků atd...)*

**REFLEXE:** *Kde bylo žákům v horkém (teplém) dni nejpříjemněji? Překvapila někoho velikost rozdílu mezi teplotami na měřených lokalitách? Jaké ochlazující prvky byste rádi měli ve svém bydlišti/vesnici/městě?*

**POZNÁMKA:** Pracovní listy k této aktivitě vytiskněte jednostranně.

### LESNÍ KLIMATIZACE

V lese je ve vzduchu cítit vlhkost. Naopak v klimatizovaných místnostech nebo automobilech je často vzduch suchý. Les totiž pomocí transpirace „vydechuje“ vodní páru během procesu fotosyntézy. Ta nejen ochlazuje prostředí, ale je i základem pro déšť – v lesích prší častěji. Fotosyntéza je pro rostliny zásadním procesem, kterým z oxidu uhličitého a vody vyrábějí za pomoci sluneční energie cukr, ten si ukládají a používají pro růst. Během ní také stromy vyrábí kyslík a spotřebují část sluneční energie na přeměnu vody ve vodní páru. Tato energie by jinak byla využita na ohřev povrchu půdy.<sup>20</sup>



**SPOLEČNĚ S DĚTI  
PROTI SUCHU**

**Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ  
CENTRUM  
KLÁSTER BROUMOV**

**Živá voda**  
SPOLUPRÁCE PRO NÁVRAT VODY DO PŘÍRODY

**PRAMENY**  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

**Namsos kommune  
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



## 10.8 LESNÍ KLIMATIZACE

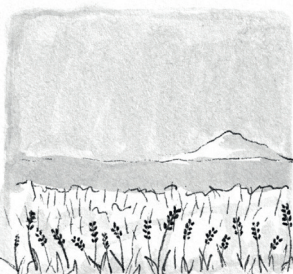
**ZADÁNÍ:** Vystřihni obrázky ze sloupce B. Seřaď a nalep je na následující stránku, podle toho, kde si myslíš, že je v létě nejtepleji a kde je nejchladněji.

Hlídejte předpověď počasí a vyčkejte se třídou nejlépe na hodně slunečný horký den. Zaznamenejte si hlášenou teplotu a poté se vypravte najít ve vašem okolí podobná místa, jako ta na obrázcích. Digitálním teploměrem změřte, jaká je v jejich místě teplota. Teploty si запиšte. Nakonec vystřihněte obrázky ze sloupce A a seřaďte podle skutečně naměřených teplot. Pod obrázky si запиšte naměřené teploty a porovnejte je s teplotou z předpovědi počasí.

A



město



pole



les

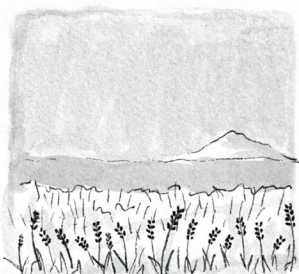


městský park



louka

B



SPOLEČNĚ S DĚTMI  
PROTI SUCHU

Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants

VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ  
CENTRUM  
KLÁSTER BROUMOV

Živá voda  
ROZVOJ PRO NÁHRAD VODY DO NÁHRAD

PRAMENY  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune  
Nåvmesjenjaelmien tjelste



# 10.8 LESNÍ KLIMATIZACE

Předpověď počasí: ..... °C

Nejchladnější






Odhad:  
Nejteplejší

Skutečný stav:







**SPOLEČNĚ S DĚTMI  
PROTI SUCHU**

Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants

VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ  
CENTRUM  
KLÁŠTER BROUMOV

**Živá voda**  
ROMULÉNI PRO NÁHRAT VODY DO HRAJNÝ

**PRAMENY**  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune  
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP