

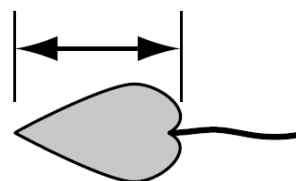
# Aktivita 3 – První listy

## 1) Pokračujte s pozorováním větve, na které jste sledovali pupeny

- Jakmile zpozorujete, že se pupen otevírá (= vidíte špičku zeleného lístku), zaznamenejte do své tabulky “budburst (rašení)”
- Každý z pupenů se může otevřít jindy

## 2) Měřte délku listu, který vyrůstá v pupenu

- Měřte a zaznamenávejte délku listu alespoň dvakrát týdně
- K měření délky listu v milimetrech použijte obyčejné pravítko
- Měřte délku listu bez stonku
- Pokračujte s měřením, dokud list nepřestane růst



Tree and Shrub Green-Up					
Date (day & month)	Leaf 1 (dormant, swelling, budburst, leaf length (mm))	Leaf 2 (dormant, swelling, budburst, leaf length (mm))	Leaf 3 (dormant, swelling, budburst, leaf length (mm))	Leaf 4 (dormant, swelling, budburst, leaf length (mm))	Data entry ✓

## 3) Pravidelně fotte

- sdílejte fotografie na [diskusním fóru](#).

## 4) Volitelný úkol: Zaznamenávejte teplotu a srážky

Pokud máte poblíž meteorologickou stanici, zaznamenávejte teplotu a množství srážek a zkoumejte, jestli najdete nějakou souvislost s růstem listů.

*A nezapomeňte fotit svůj strom s pomocí [GrowApp](#) ☺*

**Aktivita by měla být dokončena do 20. května.**

- i** Pokud chcete získat Collaboration badge, sdílejte obrázek vašeho stromu s novými listy.

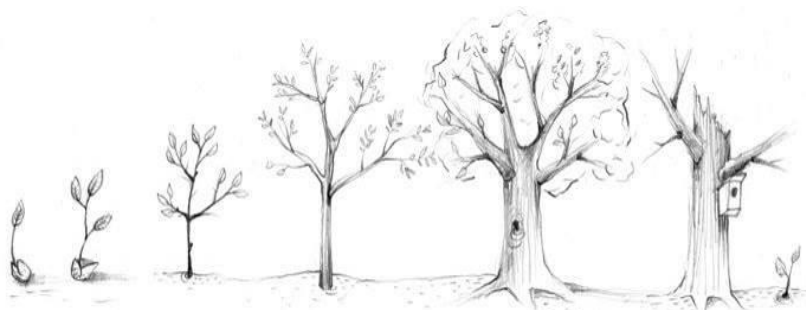
# Uhlíková aktivita 3 – Uhlík v mém stromě

## V této aktivitě studenti:

- Zjistí, že různě staré stromy ukládají do své biomasy různé množství uhlíku.
- Spočítají, kolik uhlíku je uloženo v jejich stromě.

## Základní informace

Stromy při růstu zabudovávají do své biomasy uhlík. Uhlík ve formě CO<sub>2</sub> je vázán ze vzduchu fotosyntézou a uvolňován zpět dýcháním. Uhlík se uvolňuje také rozkladem (spadané listí, staré dřevo).



Bilance uhlíku (příjem versus uvolňování) se mění během životního cyklu stromu.

**Mladý rychle rostoucí strom** je přírodní úložiště uhlíku, které více CO<sub>2</sub> spotřebává než uvolňuje. **Vzrostlý strom** stále roste, ale celkový objem dřeva a množství uhlíku uloženého ve dřevě roste velmi pomalu. Vzrostlé stromy sice však stále potřebují k růstu oxid uhličitý, velkou část své biomasy však každoročně ztrácí – větve a kmeny stárnoucích stromů se lámou a rozkládají. S tím, **jak strom stárne** se jeho uhlíková bilance blíží k nule. Když strom odumře, uhlík už nepřijímá. S postupujícím rozkladem dřeva se uhlík se postupně uvolňuje do půdy a do vzduchu.

Uhlíkový cyklus stromu je vizualizován v animaci NASA:

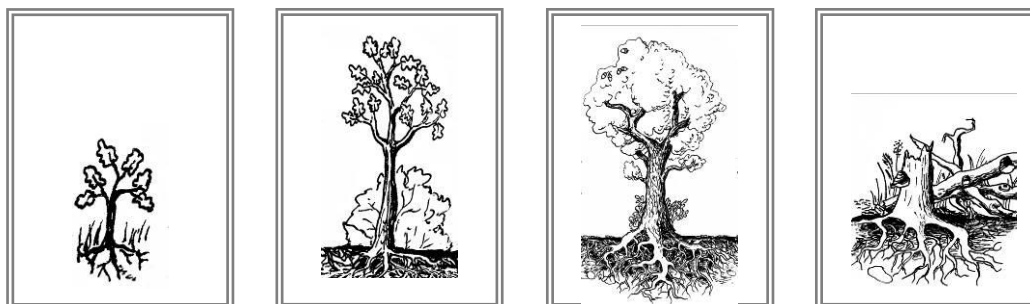
<https://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a010000/a010006/index.html>.

## Uhlík v mém stromě – aktivita

- Zjistěte, jak starý je váš strom. Studenti se mohou vypravit na obecní úřad, propátrat obecní kroniku nebo se třeba zeptat babičky 😊 Pokud se vám stáří stromu nepodaří zjistit, můžete použít [Kalkulátor stáří stromu](#).
- Změřte obvod vašeho stromu a spočítejte, kolik uhlíku je v něm vázáno. Postup a tabulka s výpočtem jsou ke stažení [zde](#).

## Volitelné

- Během cesty ke svému stromu nebo v blízkosti školy najdete: 1) mladý strom, 2) vzrostlý strom, 3) velmi starý strom, 4) odumřelý strom
- Tyto stromy vyfoťte nebo namalujte jejich obrázek. Diskutujte a zapište, kolik uhlíku každý z těchto stromů váže a uvolňuje.



Sdílejte fotku nebo obrázek čtyř stromů na diskusním fóru.