



Části rostlinného těla

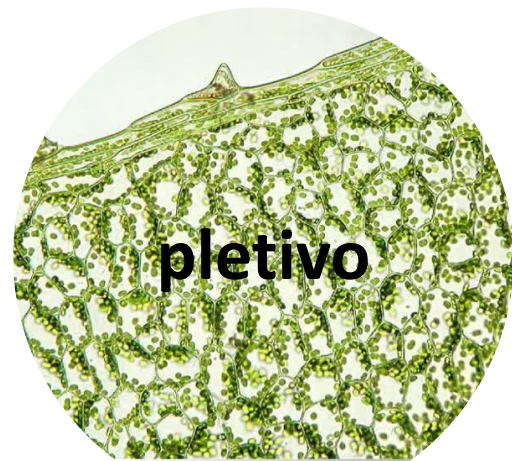
Stavba rostlin

Části rostlinného těla

- **Buňka** – základní stavební jednotka živého organismu;
- **Pletivo** – soubor buněk stejného tvaru a funkce;
- **Rostlinný orgán** – několik pletiv podílejících se na společné funkci (list, kořen, květ ...);
- **Rostlina** – soubor rostlinných orgánů.



Vodní mor kanadský



[Video co jsou tkáně a co jsou pletiva?](#)

Stavba rostliny / orgány

A/ Podzemní část (kořeny a část stonku);

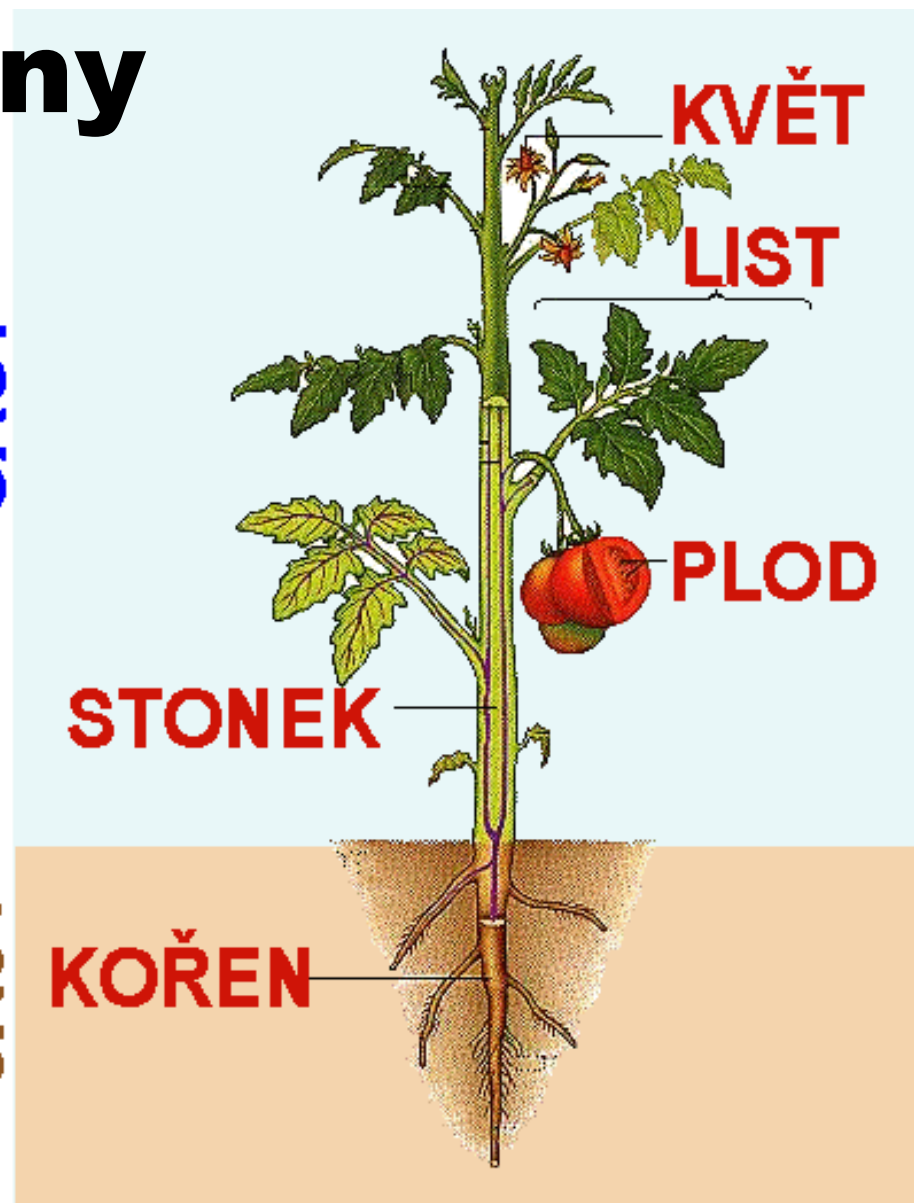
Zajišťuje upevnění rostliny, získávání vody a živin;

B/ Nadzemní část (stonek s listy a květy);

Od energie slunečního záření k tvorbě org.látek (fotosyntéza);

Rozmnožování rostliny (květ).

NADZEMNÍ ČÁST
PODZEMNÍ ČÁST



Zajímavosti Velikosti

- Rozdílné velikosti od velmi malých do obrovských;
- **Nejmenší** jsou okřehek, porůstající hladiny rybníků (v mm);
- **Největší** tzv. mamutí stromy – sekvojovce – americká Kalifornie, až 110 m výška.



okřehek



sekvoje

Zajímavosti

Délka života

- Rozdílná délka života;
- **Osivka jarní**, několik týdnů na jaře;
- **Nejdéle roste severoamerická borovice osinatá** někteří jedinci přes 4000 let. Roste velmi pomalu .. Několik mm za rok.





Kořen

**Hlavní funkce – upevnění
rostliny v půdě,
příjem živin
a vody.**

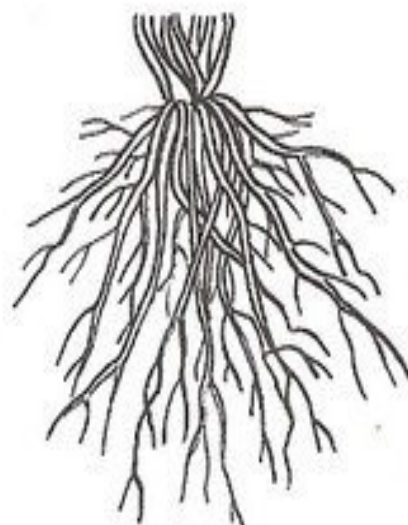


Popis kořene

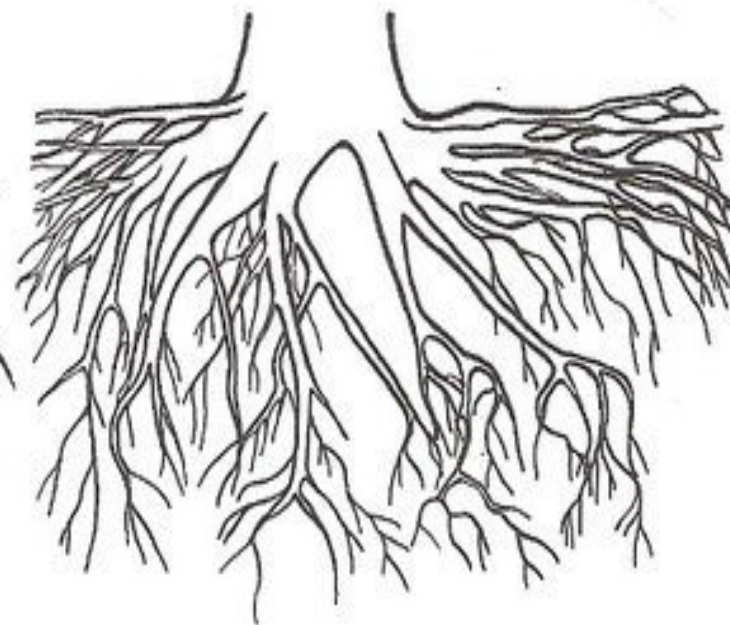
- Patří mezi **vegetativní orgány** společně se stonkem a listy;
- **Podzemní část rostliny;**
- **Zajišťuje fixaci rostliny** v půdě a existenci na souši (tzv. vyšší rostliny);
- **Neprobíhá zde fotosyntéza.**



niťovitý kořen
dvojděložných bylin



svazčitý kořen
jednoděložných rostlin



kořen dřeviny

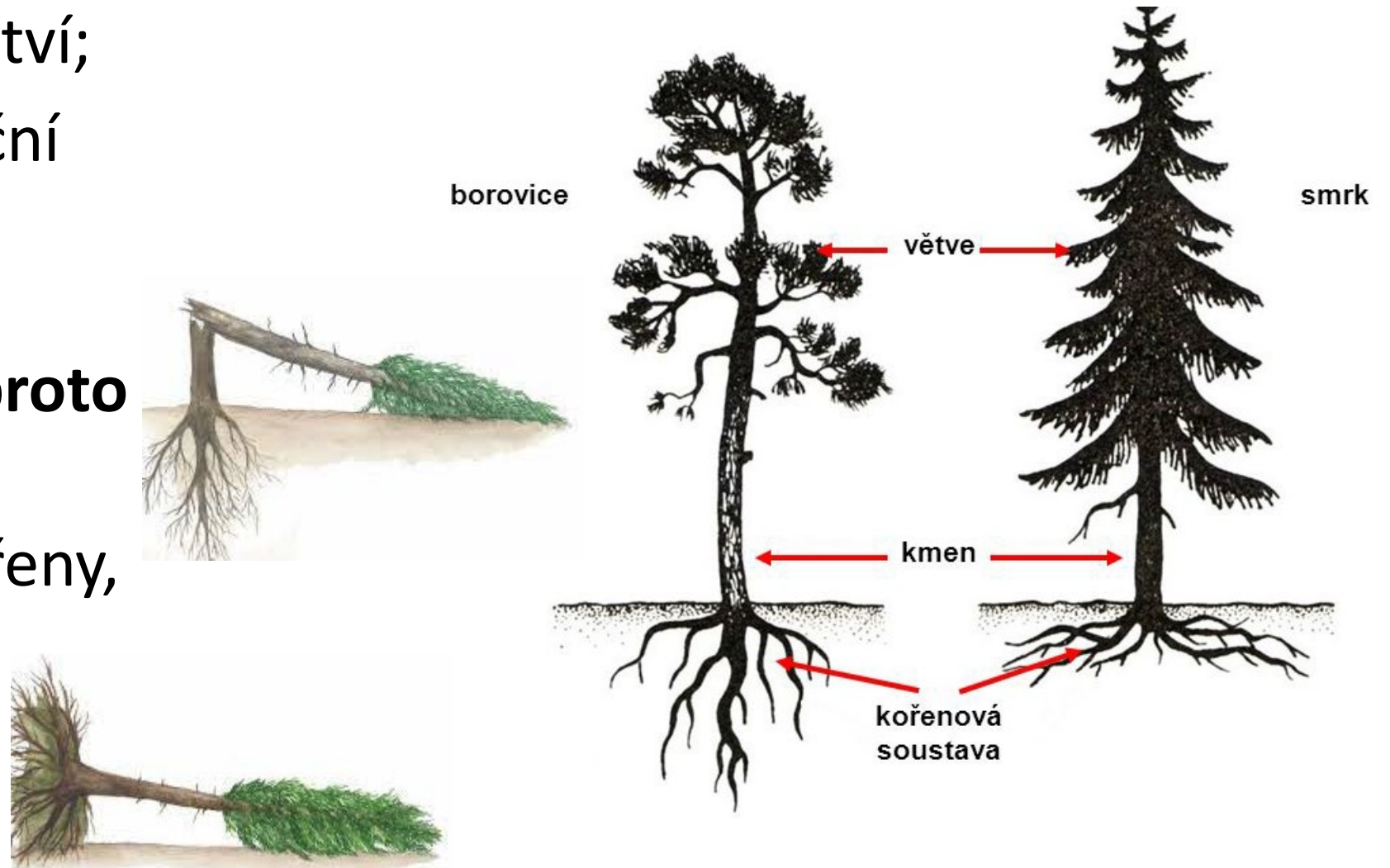
Další funkce kořene

1. **Zásobní mrkev**
2. **Přichycovací** –
popínavé
rostliny –
břečťan
3. **Kořeny
parazitů** –
jmelí
4. **Vzdušné
kořeny** -
monstera



Srovnání kořene smrku a borovice

- Rozdílné uložení větví;
- Stálezelené celoroční jehličnany;
- Borovice pevně ukotvená v půdě, **proto se láme**;
- Smrk má mělké kořeny, **dochází k vyvrácení**.



Klíčení semene

- Proces, při němž ze semena, zárodku rostliny, vyrůstá klíček;
- Musí být zajištěny vlhkost, kyslík, teplota a někdy světlo.

[Video klíčení](#)





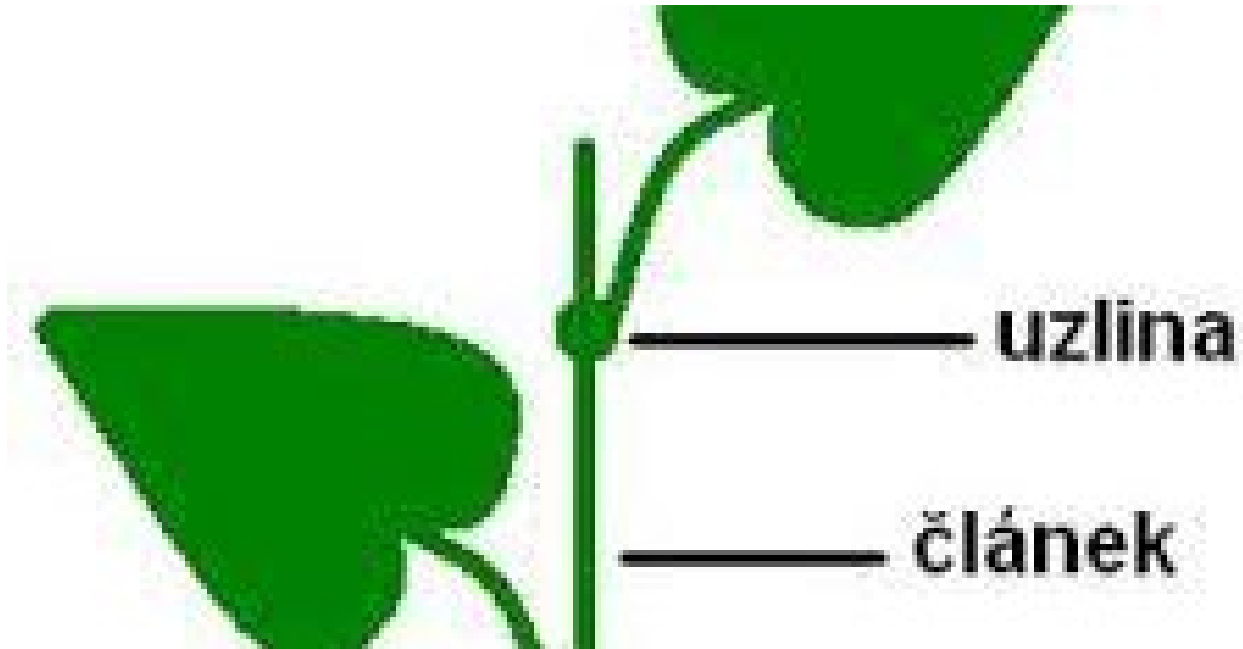
Stonek

Další část rostlinného těla – navazuje na kořen stoupá vzhůru

Základní funkce stonku

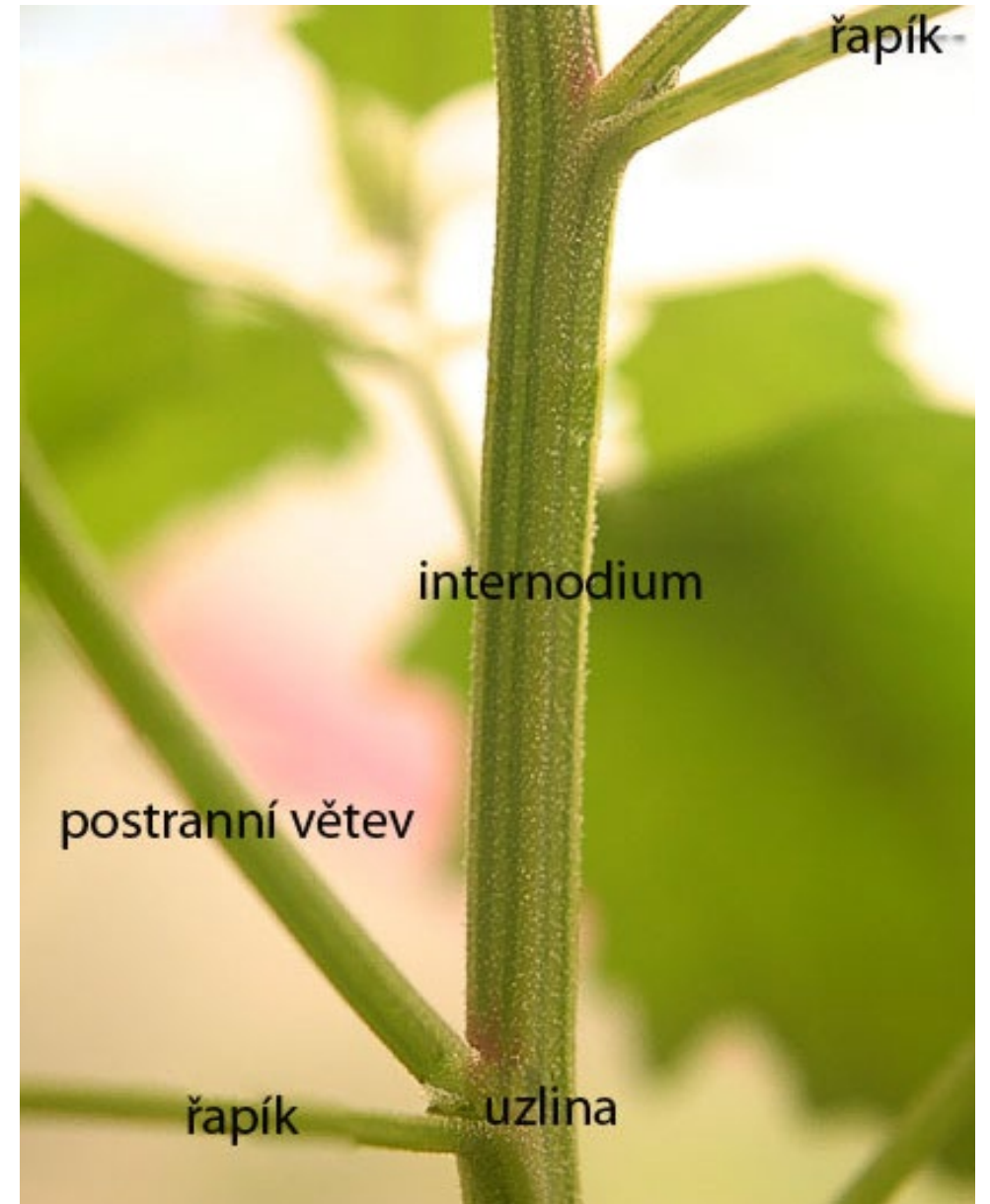
1. **Nese listy** – důležité fotosyntéza;
2. **Nese květy** – pohl. rozmnožování;
3. **Vede roztoky živin;**
4. **Umožňuje růst** – dělivá pletiva na vzrostném vrcholu;
5. **Zásobní funkce** – bulva – kedlubna, stonková hlíza – brambořík.





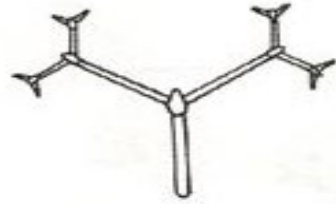
Stavba stonku

- **Uzliny** – místa odkud vyrůstají listy a postranní větve;
- **Článek** – místo mezi dvěma uzlinami;



větvení

- vidličnaté (jmelí)
- hroznovité (většina semenných rostlin)
- vrcholičnaté (jabloň) –



A



B



C



Podle typu stonku rozlišujeme:

a) stonek dřevnatý - dřeviny

b) stonek dužnatý (zelený) - byliny



dřeviny = dřevnatý stonek

- **Strom** – má dřevnatý kmen, který se v určité výšce větví na dřevnaté větve
- **Keř** – má dřevnaté větve větující se od země
- **Polokeř** – větví se od země, dřevnatí jen nízko nad zemí, letošní nárůst je dužnatý, přes zimu přezimují jen dřevnaté části



DŘEVNATÝ STONEK - dřevina



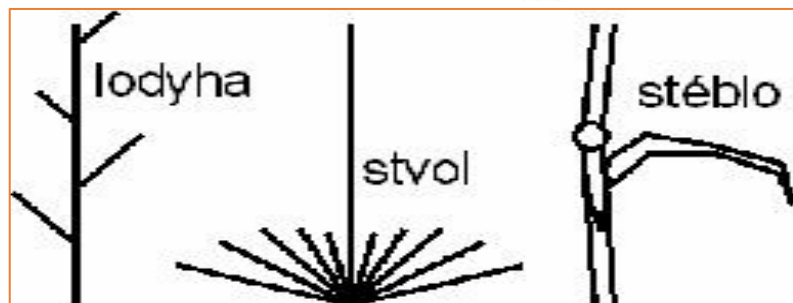
kůra (borka)
= odumřelá část

lýko

dřevo v letokruzích
(stáří > 1 tmavá +
1 světlá část = 1 rok)

byliny = dužnatý stonek

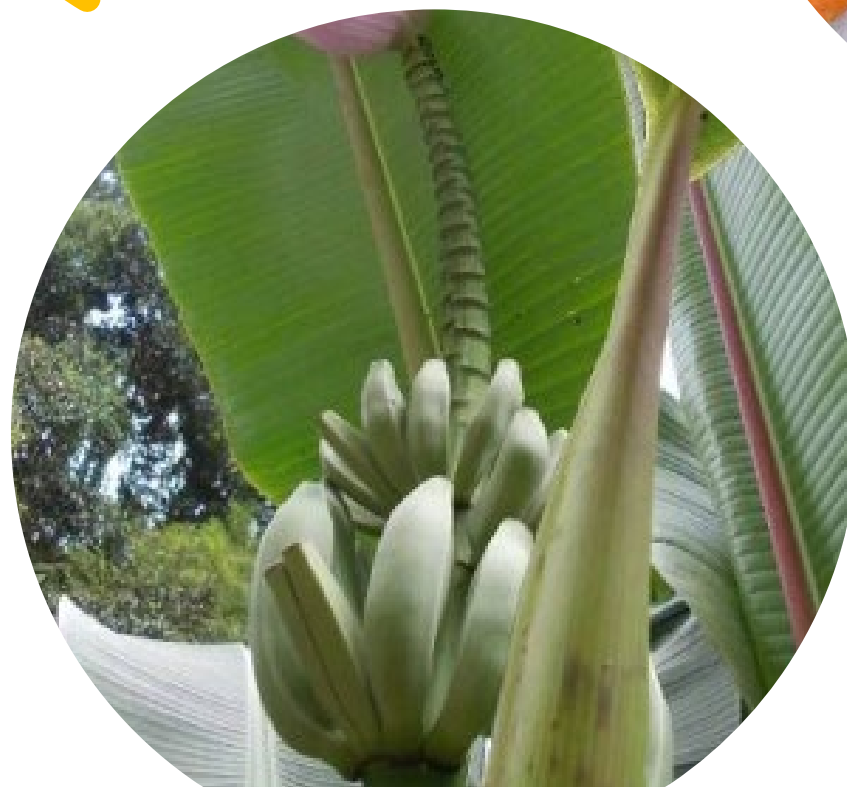
- **Lodyha** – listy vyrůstají z uzlin na stonku
- **Stvol** – stonek bez listů, nese květ nebo květenství
- **Stéblo** – dutý stonek se ztloustlými kolénky



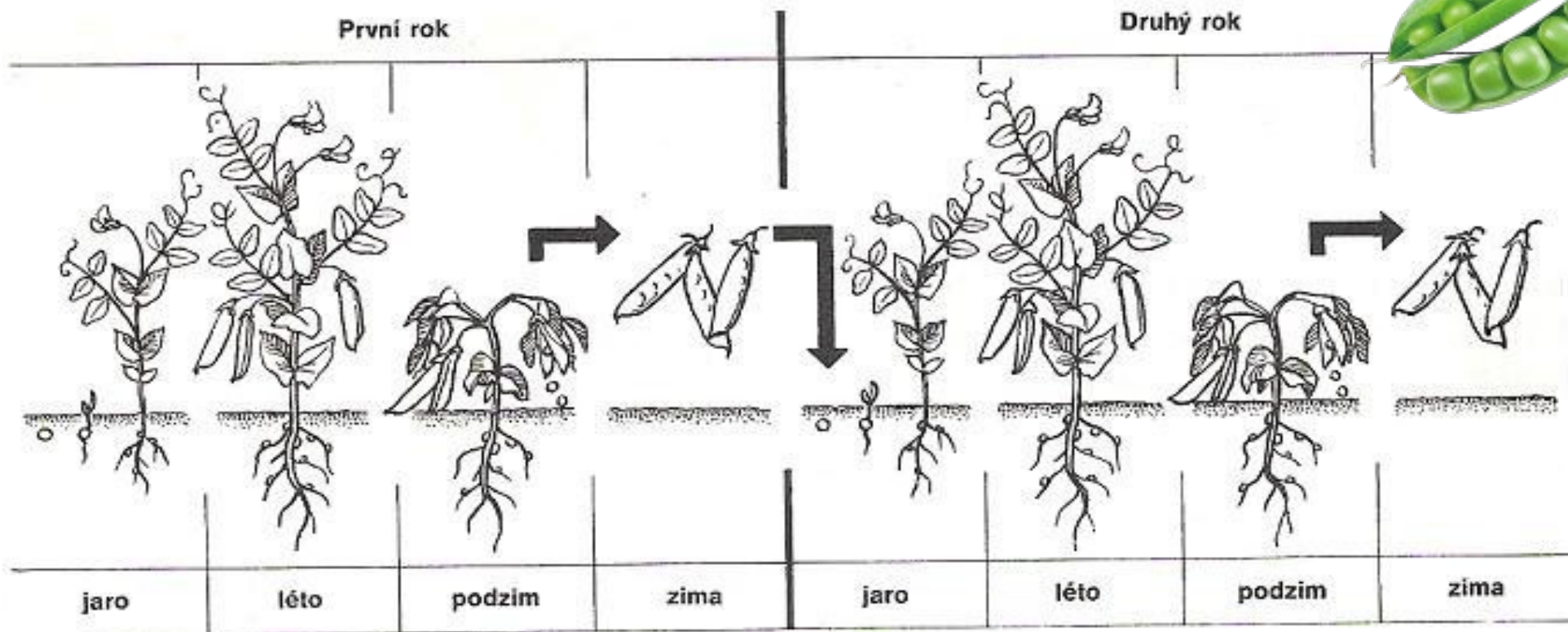
Byliny

z hlediska délky života

- **Jednoleté** – hrách, brambor, slunečnice
- **Dvouleté** – mrkev
- **Víceleté** – plodí každý rok – pak vykvetou a uhynou - banánovník;
- **Trvalky** – stromy, keře, př. modřeneček.

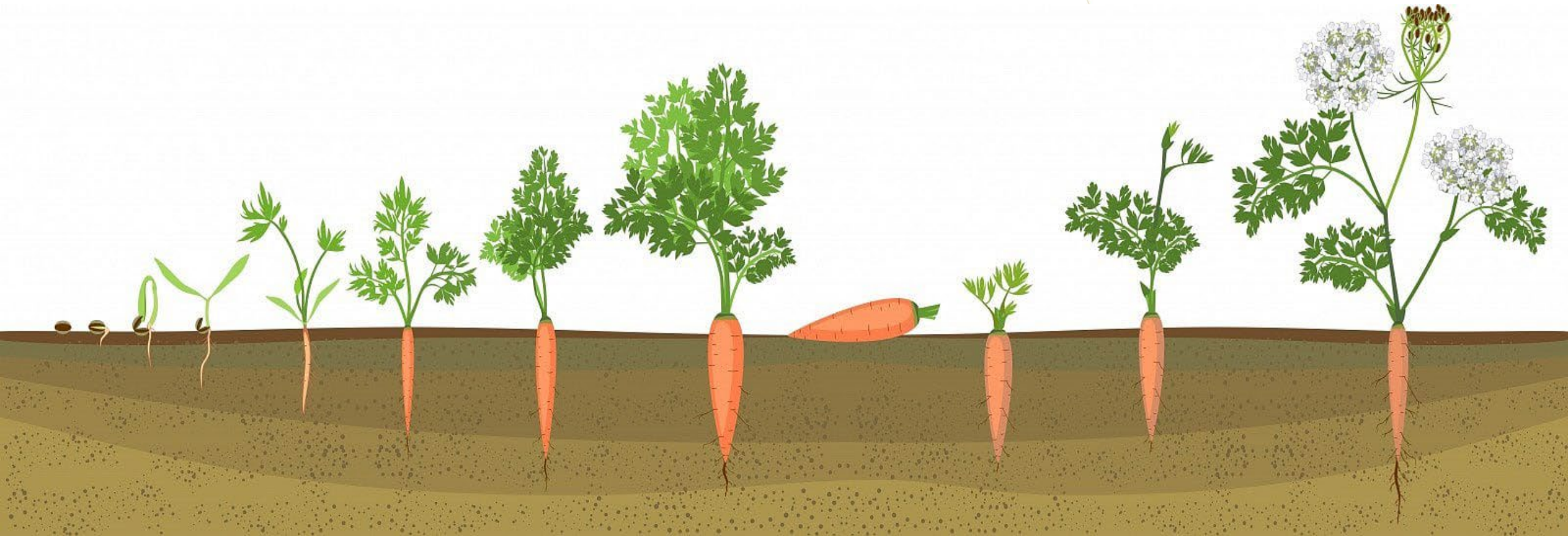


Jednoletá bylina – hrách setý



rostliny dvouleté

Dvouletá bylina – mrkev



Trvalky – léčivé, kořeni, dřeviny

- Za svého života několikrát kvete a má semena;
- Zimu přečkává v podobě podzemní cibule;
- Každoročně obnoví nadzemní část.



Přeměny stonku

1. Rozmnožování

- Oddenkové hlízy – lilek brambor
- Šlahouny – jahodník;

2. Zásobárna vody – kaktusy;

3. Obrana – kolce – trnka;

4. K přidržování – úponky – vinná réva.

