

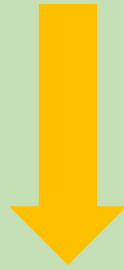
Vegetativní orgány cévnatých rostlin

Bc. Kateřina Fejtová
Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta
2014/2015

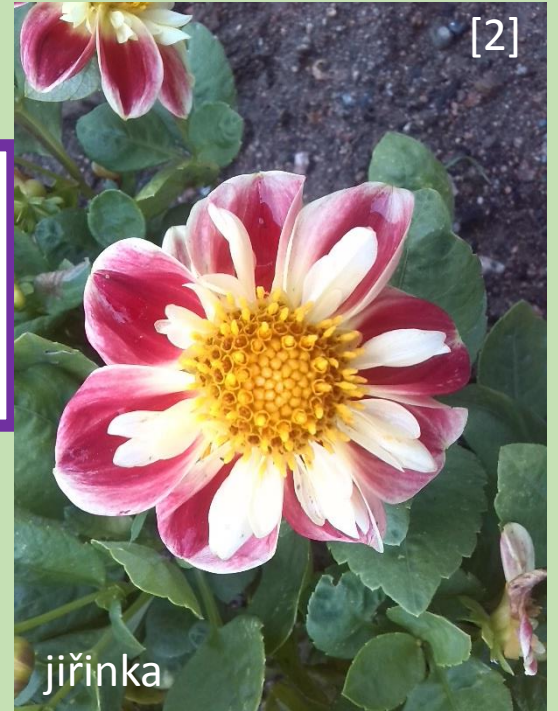
ORGÁN



=soubor pletiv s charakteristickou stavbou a funkcí



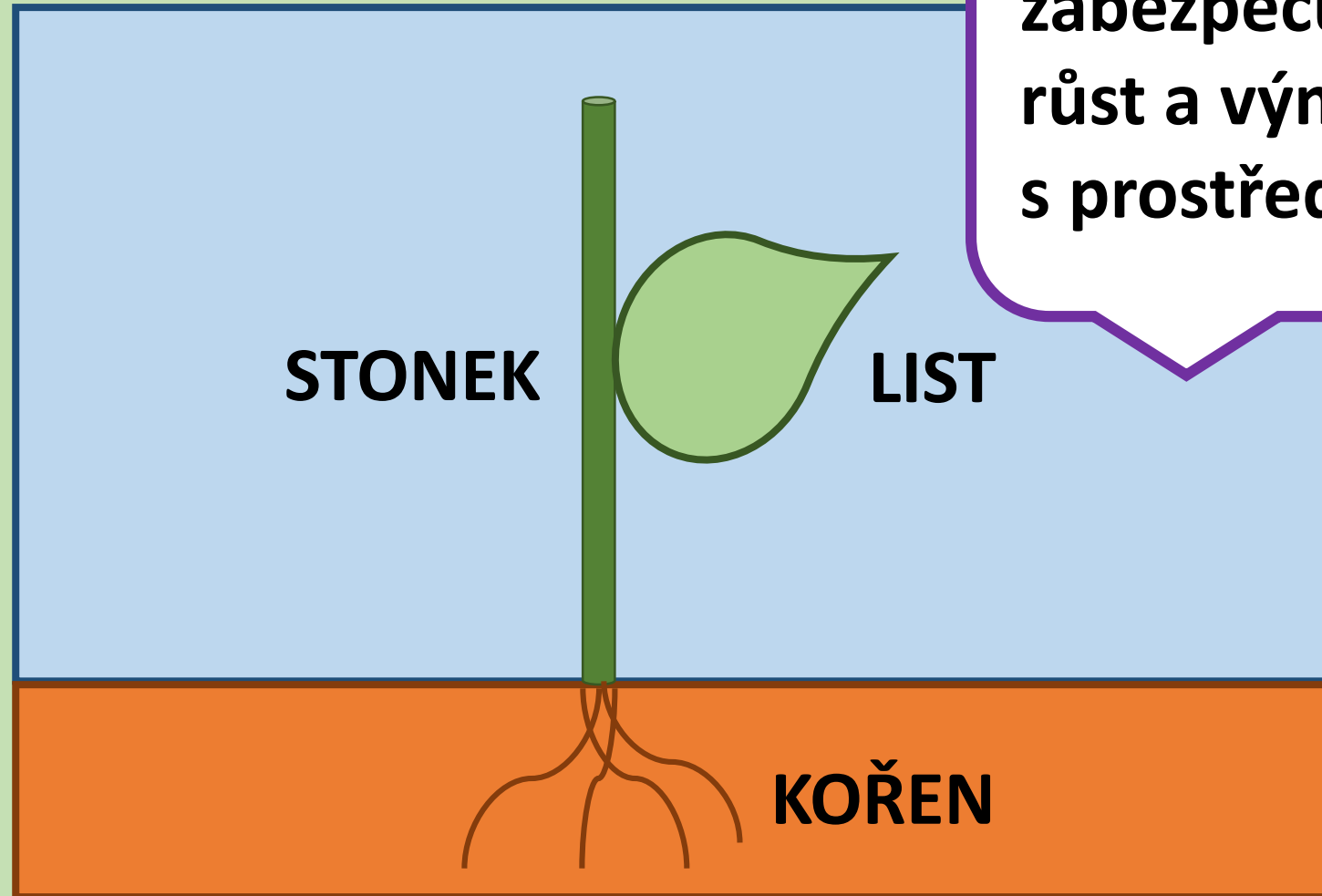
VEGETATIVNÍ



GENERATIVNÍ

VEGETATIVNÍ ORGÁNY?

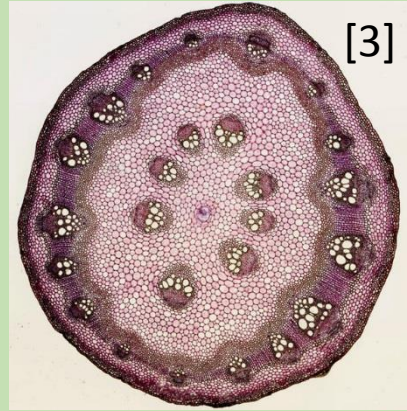
= orgány, které
zabezpečují výživu,
růst a výměnu látek
s prostředím rostliny



OBSAH



- Charakteristika
- Tvary
- Kořenový systém
- Stavba
- Metamorfózy/ modifikace
- Význam



- Charakteristika
- Stonek bylin (SB)
- SB – tvar, růst
- Stonek dřevin
- Tloustnutí
- Stavba
- Metamorfózy
- Význam



- Charakteristika
- Řapík
- Čepel
- Žilnatina
- Postavení na stonku
- Stavba
- Metamorfózy
- Význam

KOŘEN



- většinou podzemní orgán
- nenese listy
- heterotrofní, bez kutikuly a průduchů
- fce: mechanická, nasávací, vodivá, zásobní



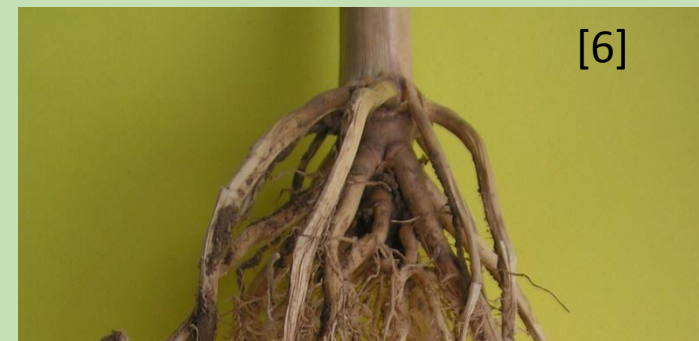
KOŘEN – KOŘENOVÝ SYSTÉM



ALLORHIZIE



HLAVNÍ KOŘEN + POSTRANNÍ KOŘENY



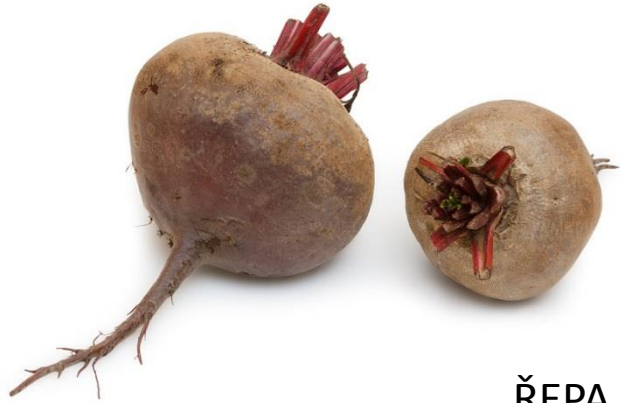
HOMORHIZIE



ADVENTIVNÍ (NÁHRADNÍ) KOŘENY

KOŘEN – TVARY HLAVNÍHO KOŘENE

[5]



ŘEPA

[7]

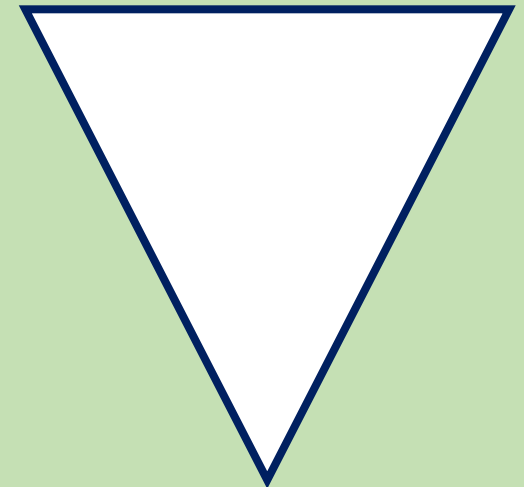
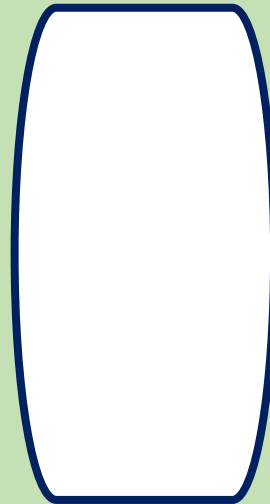
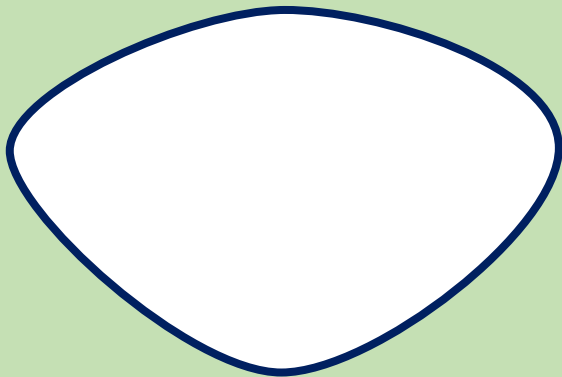


ŘEDKEV

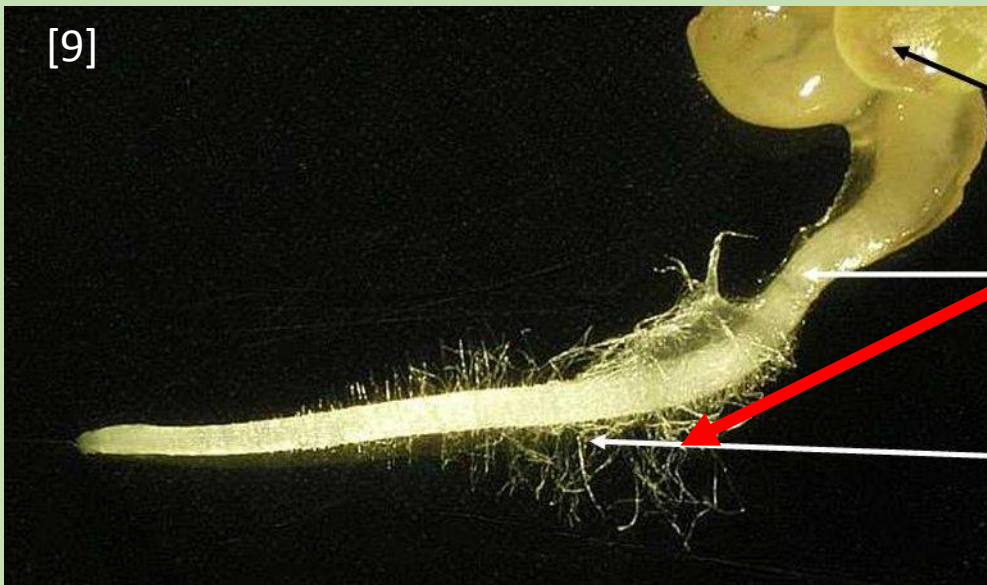
[8]



PETRŽEL

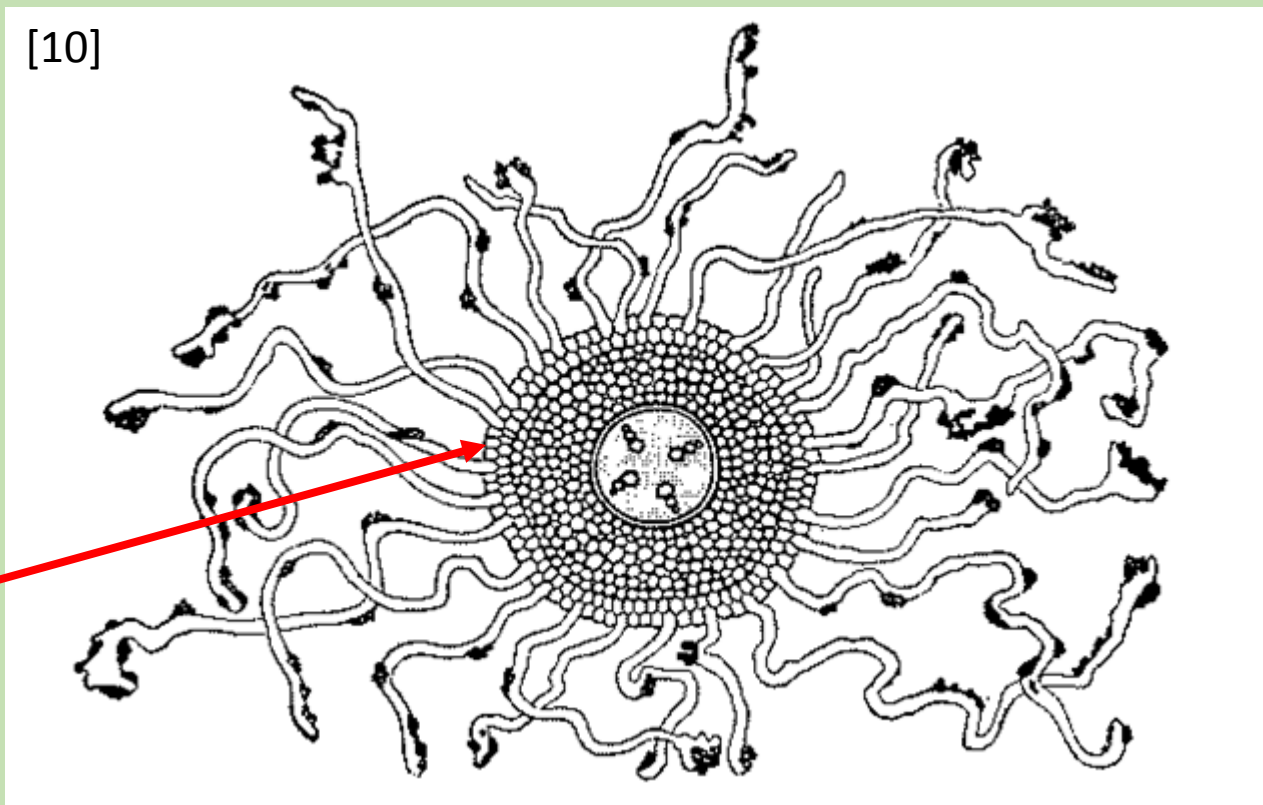


[9]



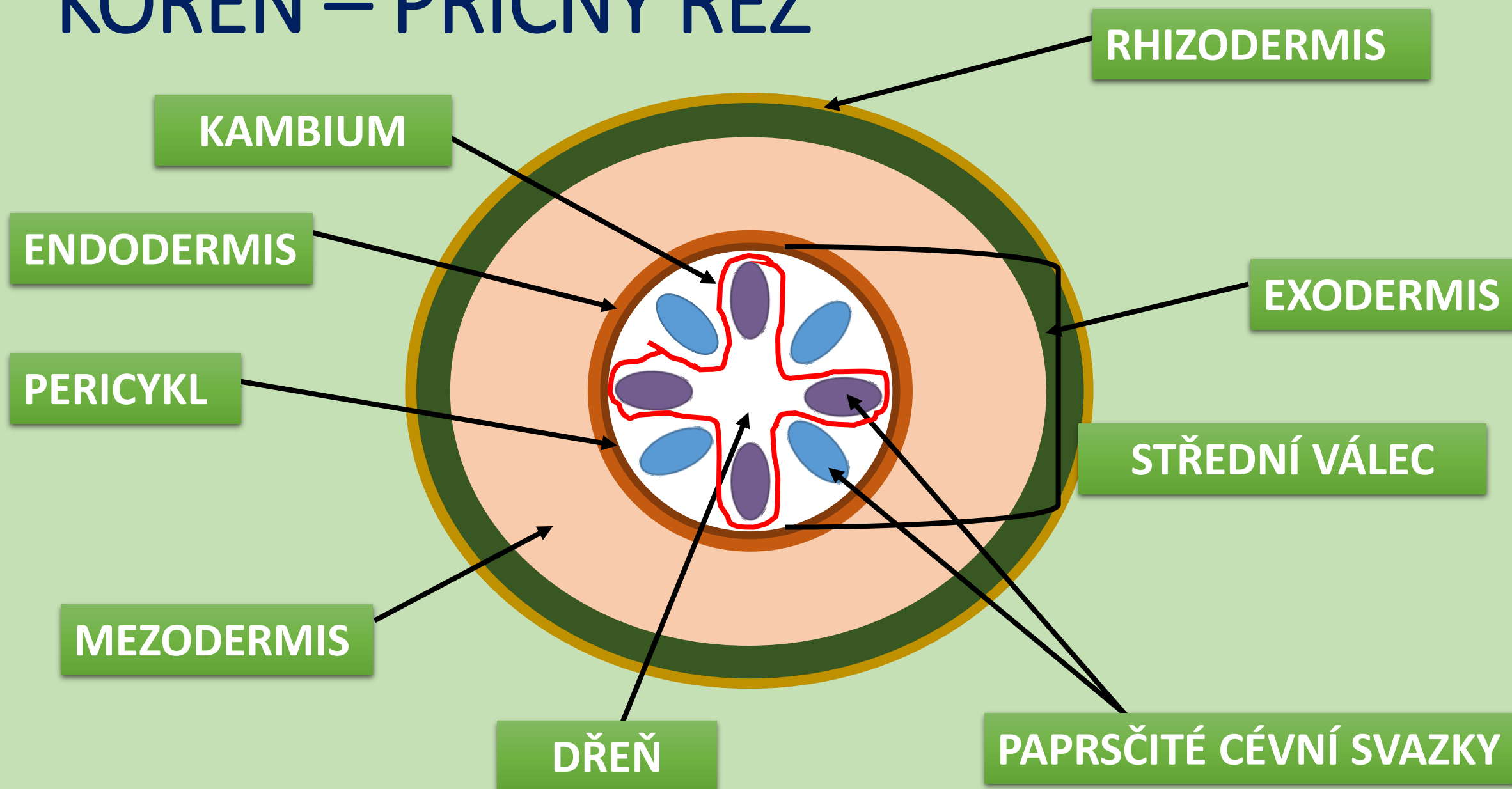
KOŘENOVÉ VLÁSKY

[10]



vyrůstají z?

KOŘEN – PŘÍČNÝ ŘEZ



EXODERMIS

+

MEZODERMIS

+

ENDODERMIS

=

PRIMÁRNÍ KŮRA

D

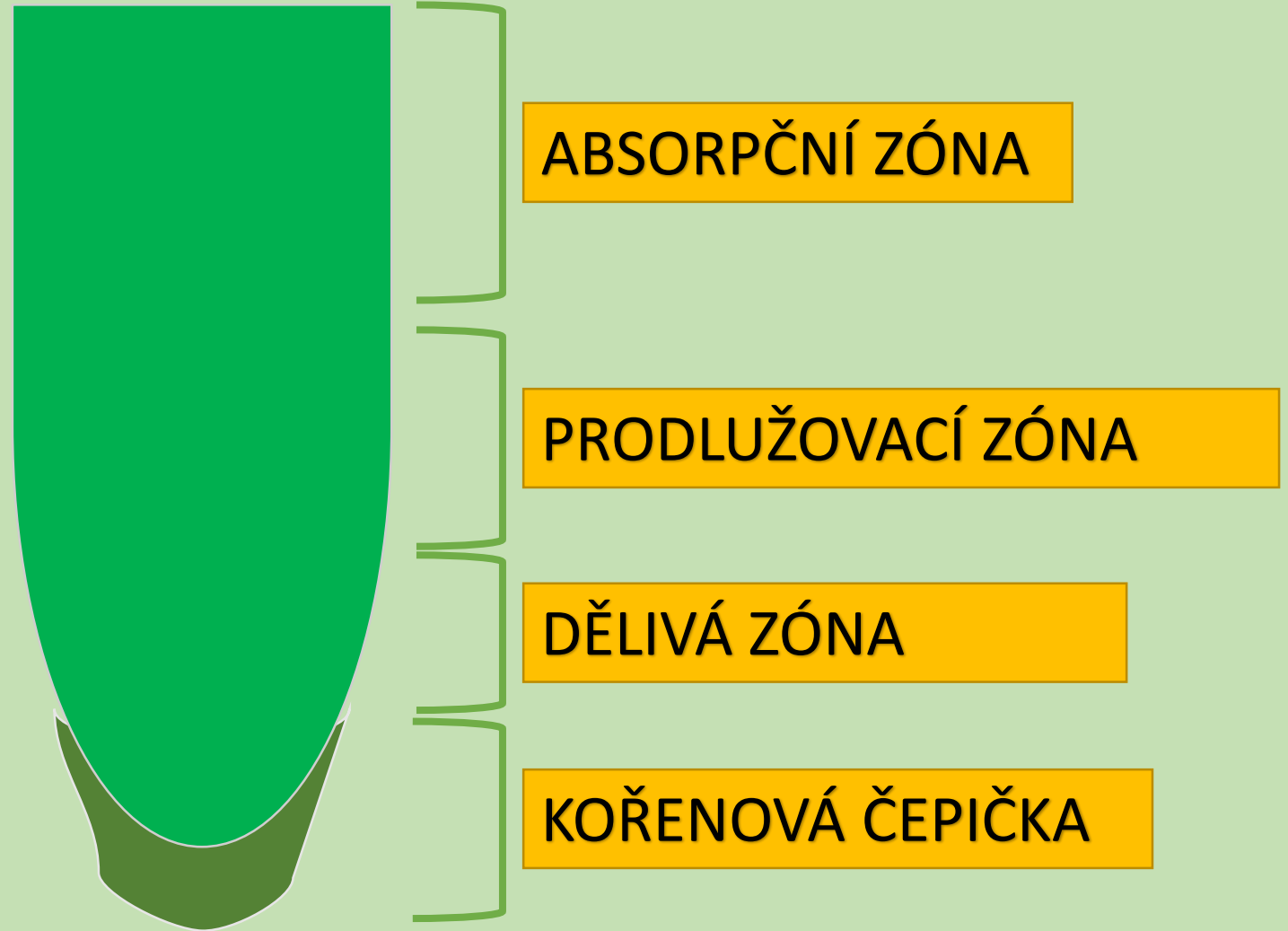
L

KAMBIUM = DRUHOTNÉ TLOUSTNUTÍ



KOŘEN – PODÉLNÝ ŘEZ

- **ABSORPČNÍ Z.** – příjem roztoků z půdy, kořenové vlásky
- **PRODLUŽOVACÍ Z.** – růst kořene
- **DĚLIVÁ Z.** – koncová část s dělivým pletivem
- **KOŘENOVÁ ČEPIČKA** – ochrana dělivé zóny



KOŘEN - METAMORFÓZY

[12]

[114]

[13]{5}



JMELÍ

MIŘÍK CELER
ORCHIDEJ

BŘEČTANNA

BULVA
HLIZY



[16]

- **Potrava:** mrkev, celer, petržel, ..
- **Průmysl:** řepa cukrovka, mydlice lékařská – mýdlo
- **Léčivé účinky:** pampeliška, křen, ..

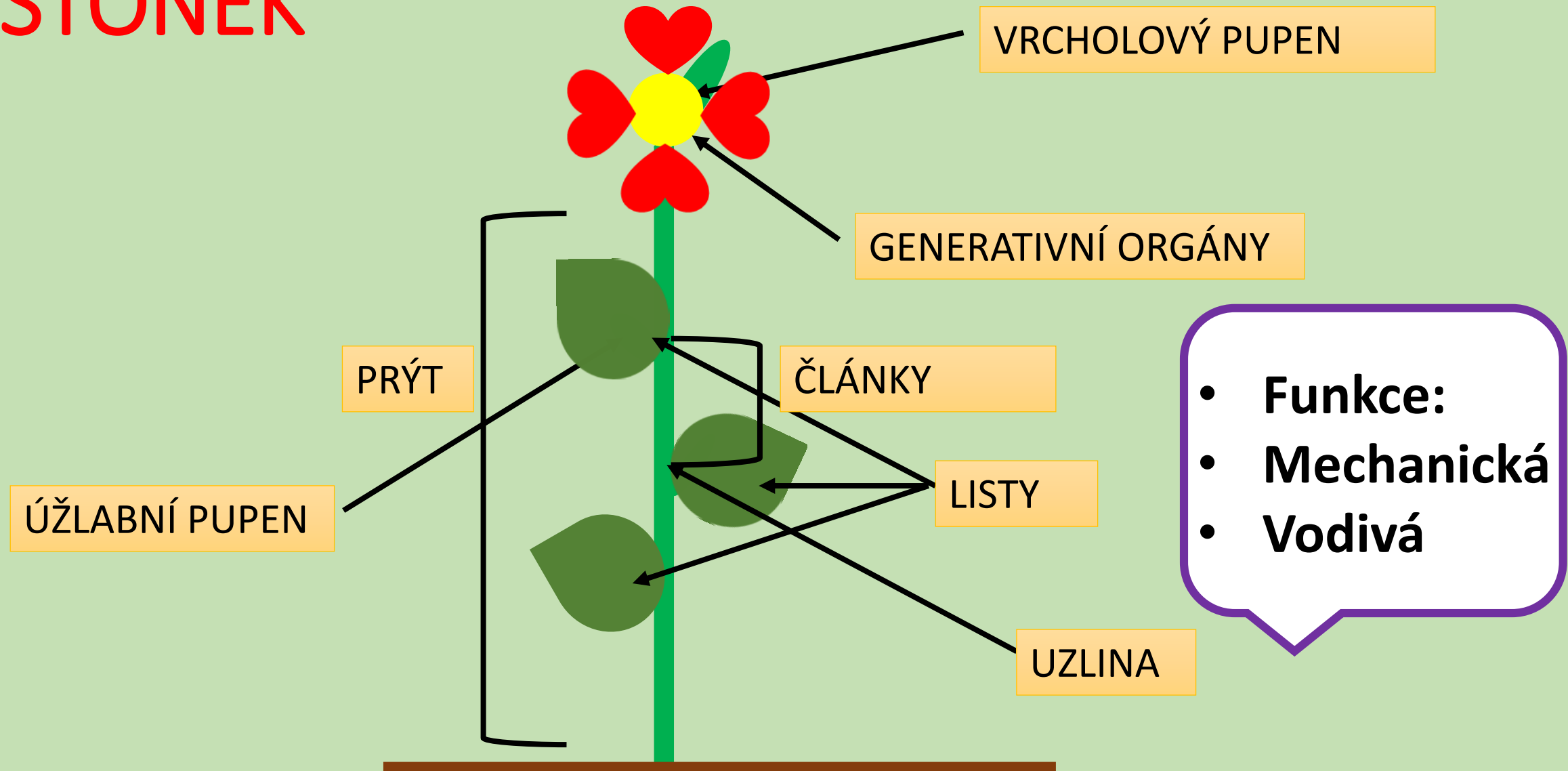
VÝZNAM KOŘENU

- **Krmivo:** krmná řepa



[17]

STONEK



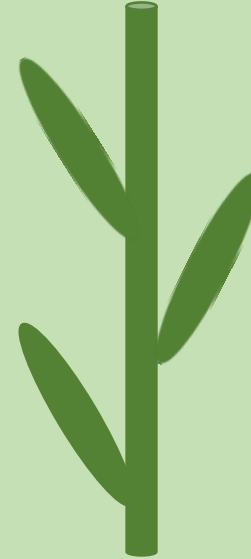
STONEK BYLIN

[18]



STVOL

-bezlistý st.
-přízemní
růžice



LODYHA

-olistěný st.



STÉBLO

-dutý st.
-kolénka

[19]



LODYHA

[21]



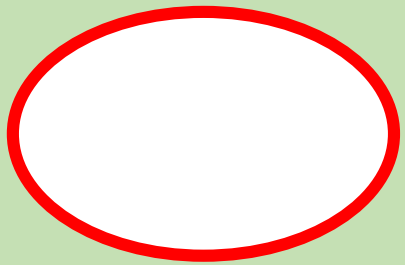
STÉBLO

[20]



STVOL

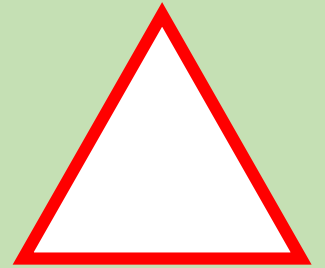
STONEK BYLIN – TVARY NA PŘÍČNÉM ŘEZU



VÁLCOVITÝ



TROJHRANNÝ



ČTYŘHRANNÝ

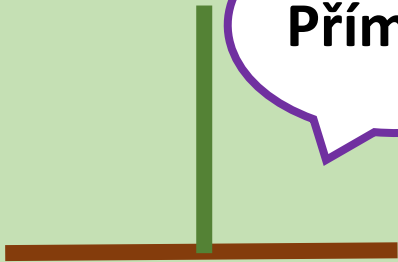


VÍCEHRANNÝ



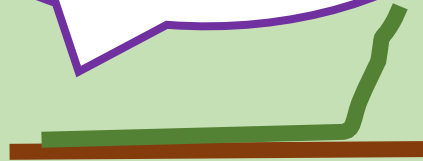
STONEK BYLIN – ZPŮSOB RŮSTU

Přímý st.



Poléhavý st.

- vzpřímený
článek
- nezakořeňuje



Plazivý st.

- celou délkou
na zemi
- zakořeňuje



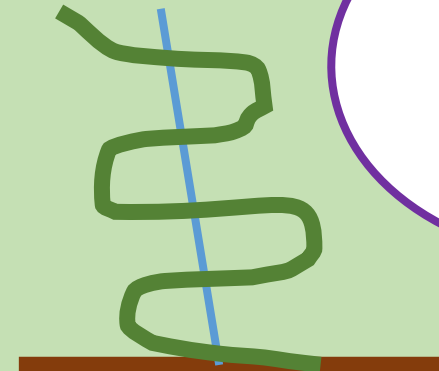
Popínavý st.

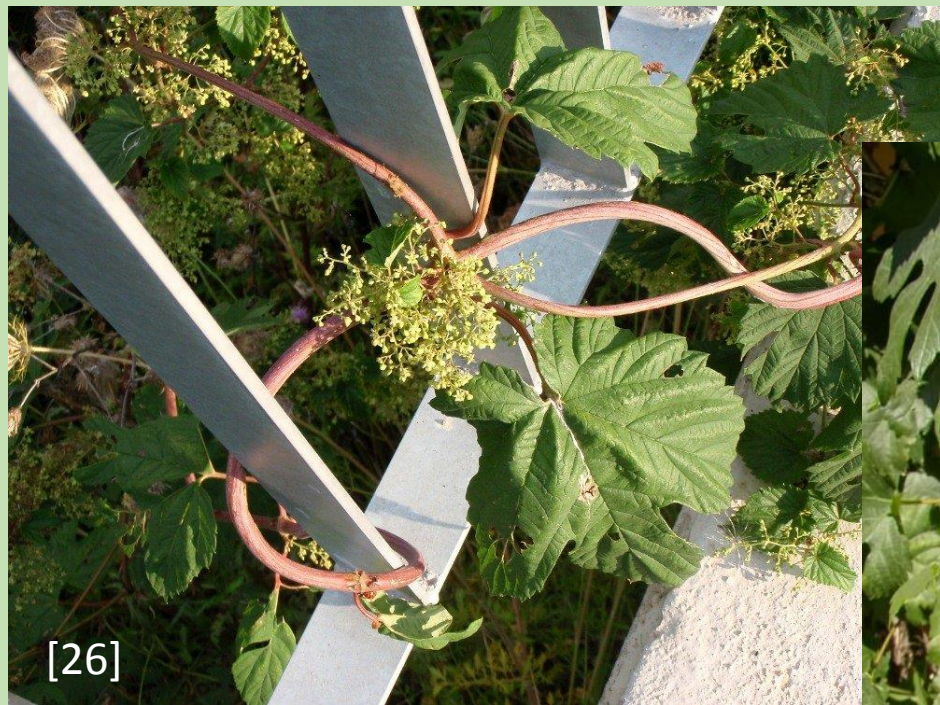
- Úponky k
opoře



Ovíjivý st.

- šroubovitě
ovíjení

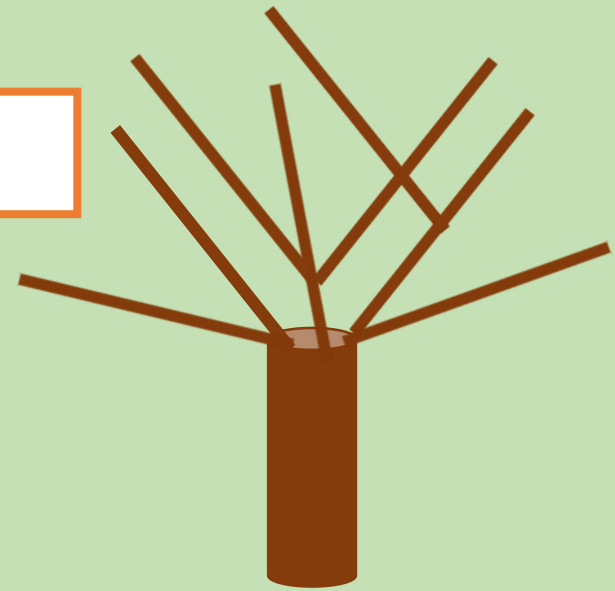




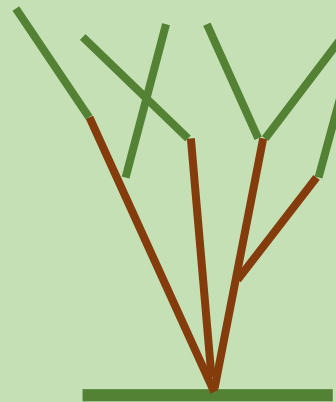
STONEK DŘEVIN



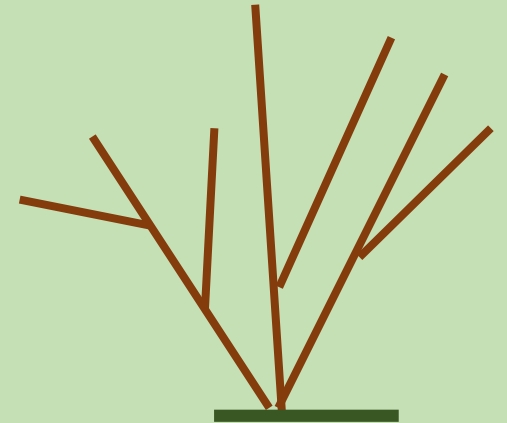
STROM



POLOKEŘ

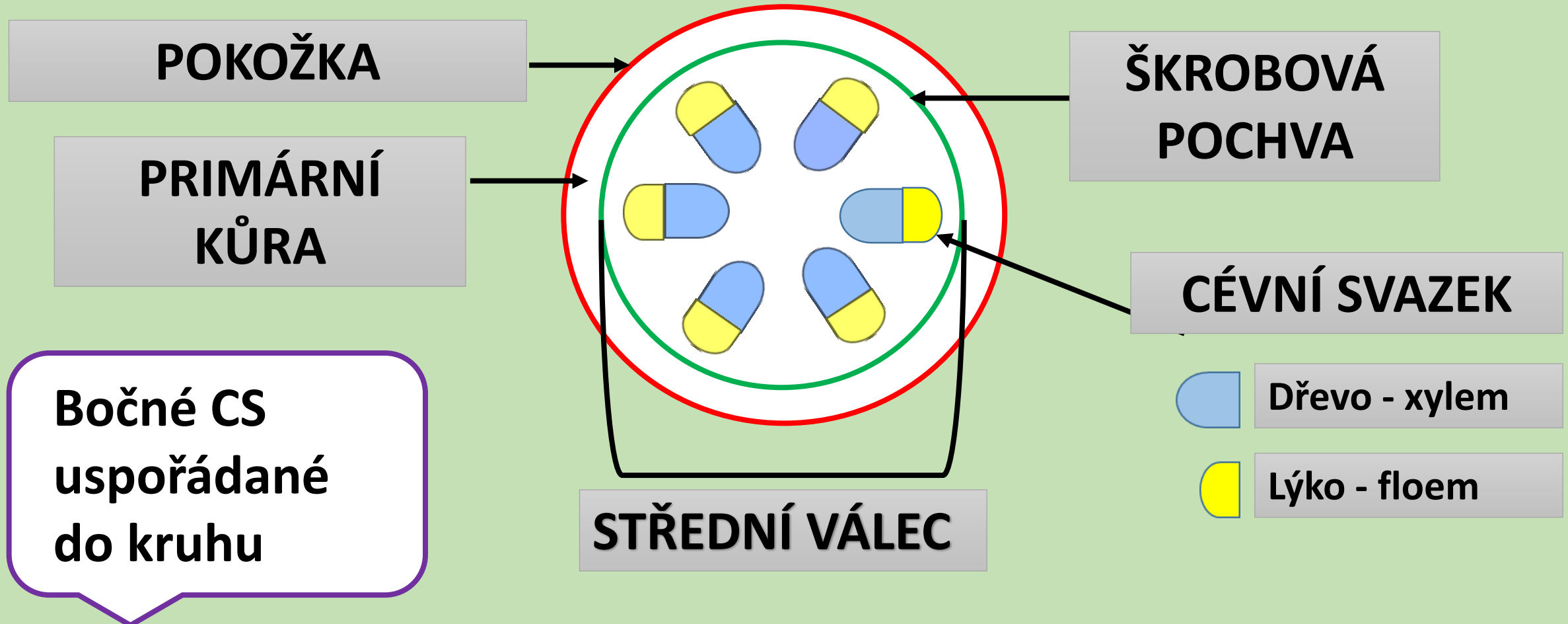


KEŘ



STONEK – PŘÍČNÝ ŘEZ

DVOUDĚLOŽNÉ
ROSTLINY



POKOŽKA = EPIDERMIS - může mít průduchy, kutikulu, trichomy,...

PRIMÁRNÍ KŮRA – 3 vrstvy: vnější, střední a vnitřní
- vnitřní vrstva tvořena škrobovou pochvou

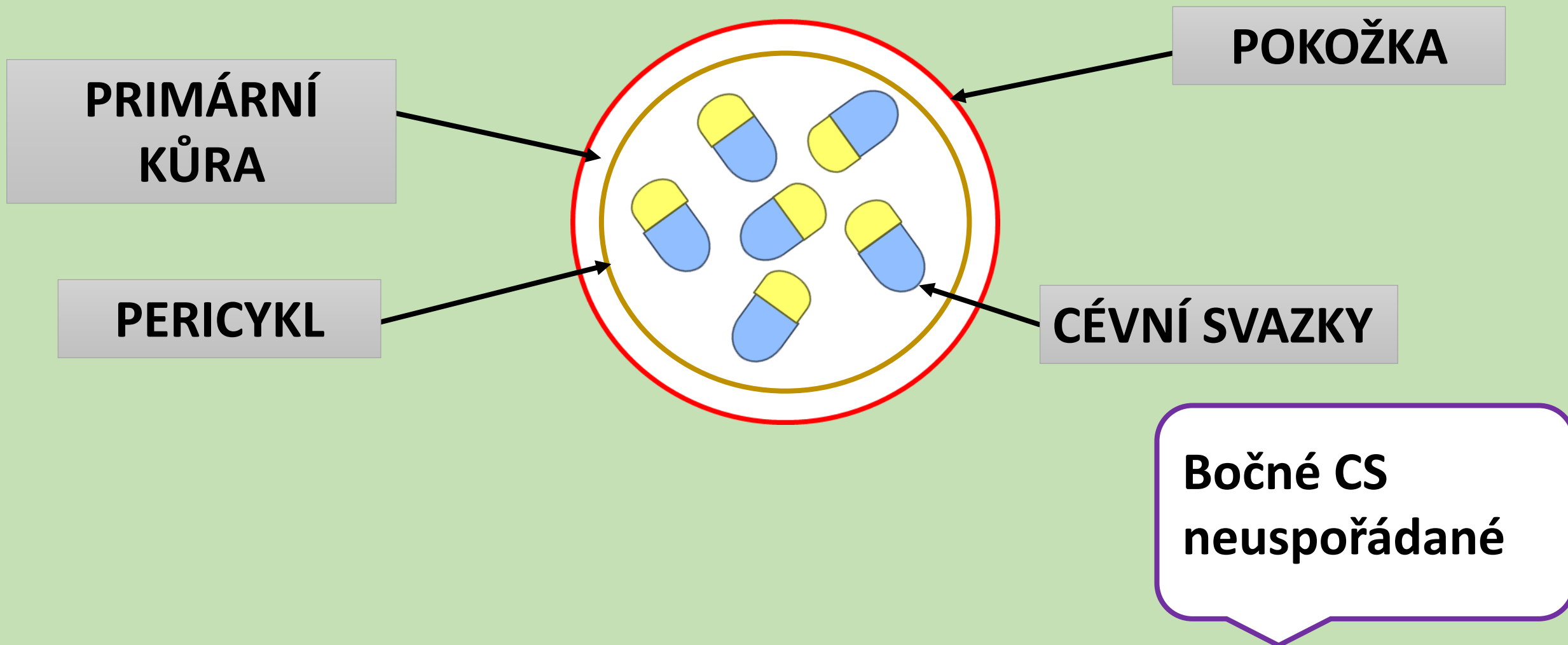
PERICYKL – pod vnitřní vrstvou primární kůry
- zakládají se zde adventivní kořeny

CÉVNÍ SVAZKY – u stonku většinou kolaterální = bočné

- dřevo (xylem) na vnitřní straně
- lýko (floem) na vnější straně

STONEK – PŘÍČNÝ ŘEZ

**JEDNODĚLOŽNÉ
ROSTLINY**



STONEK – DRUHOTNÉ TLOUSTNUTÍ

= proces zvětšování tloušťky stonku
- u dřevin (nahosemenné a dvouděložné rostliny)

KAMBIUM

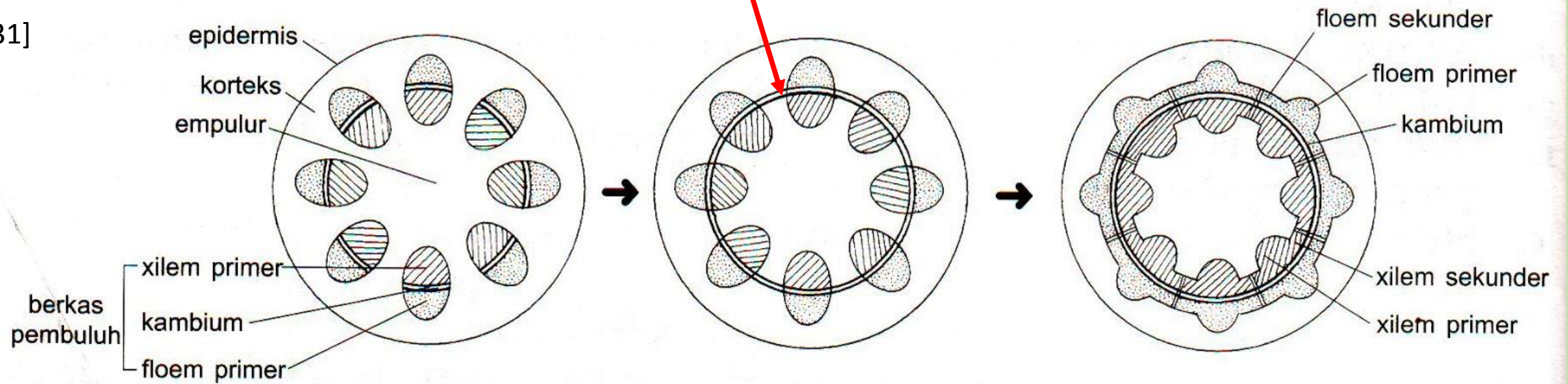
- druhotné dělivé pletivo
- vytváří sekundární (druhotné) dřevo a lýko
- letokruhy

FELOGEN

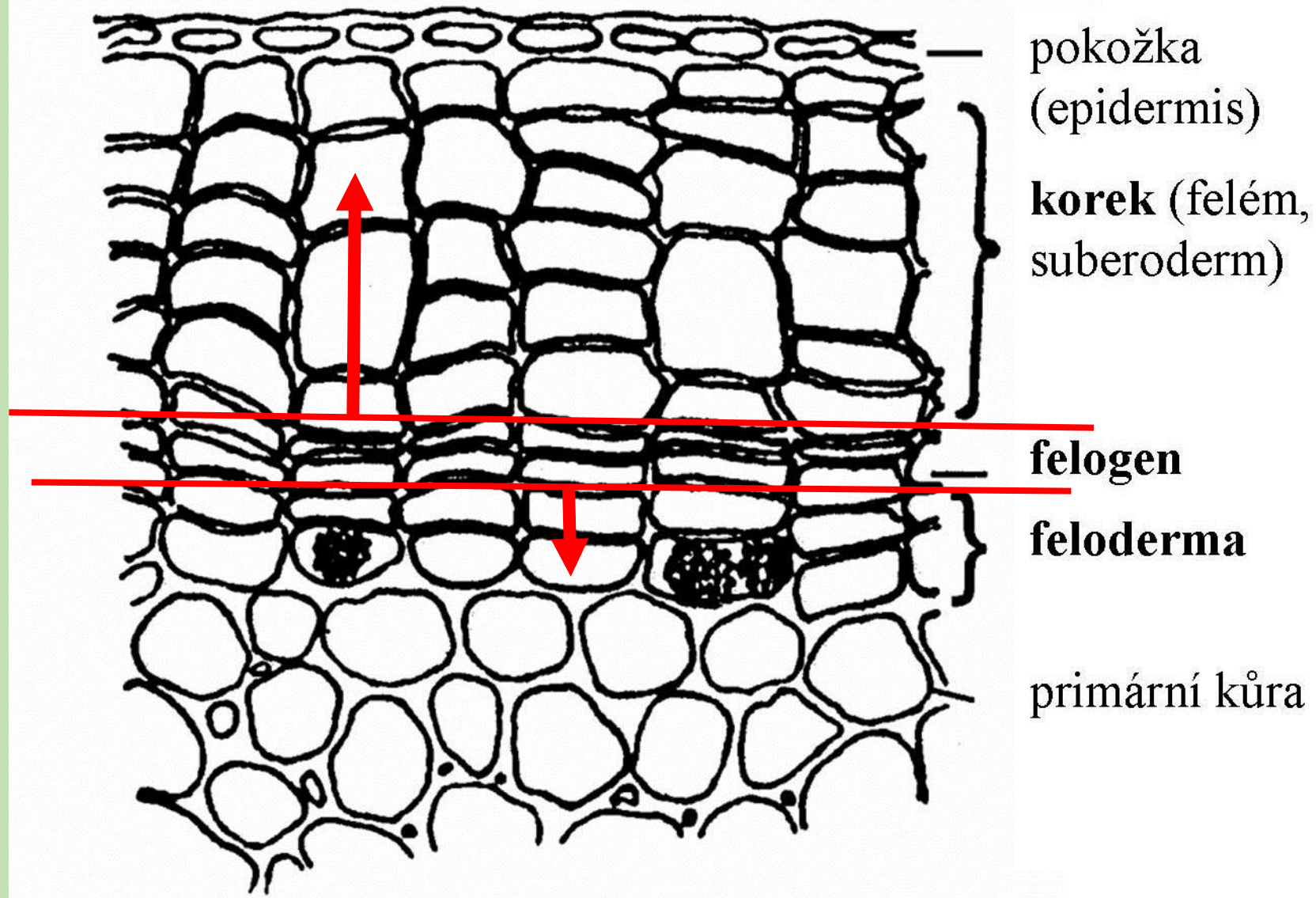
- druhotné krycí pletivo
- vytváří druhotnou kůru
- vně tvoří korek, dovnitř zelenou kůru
- borka, čočky

KAMBIUM

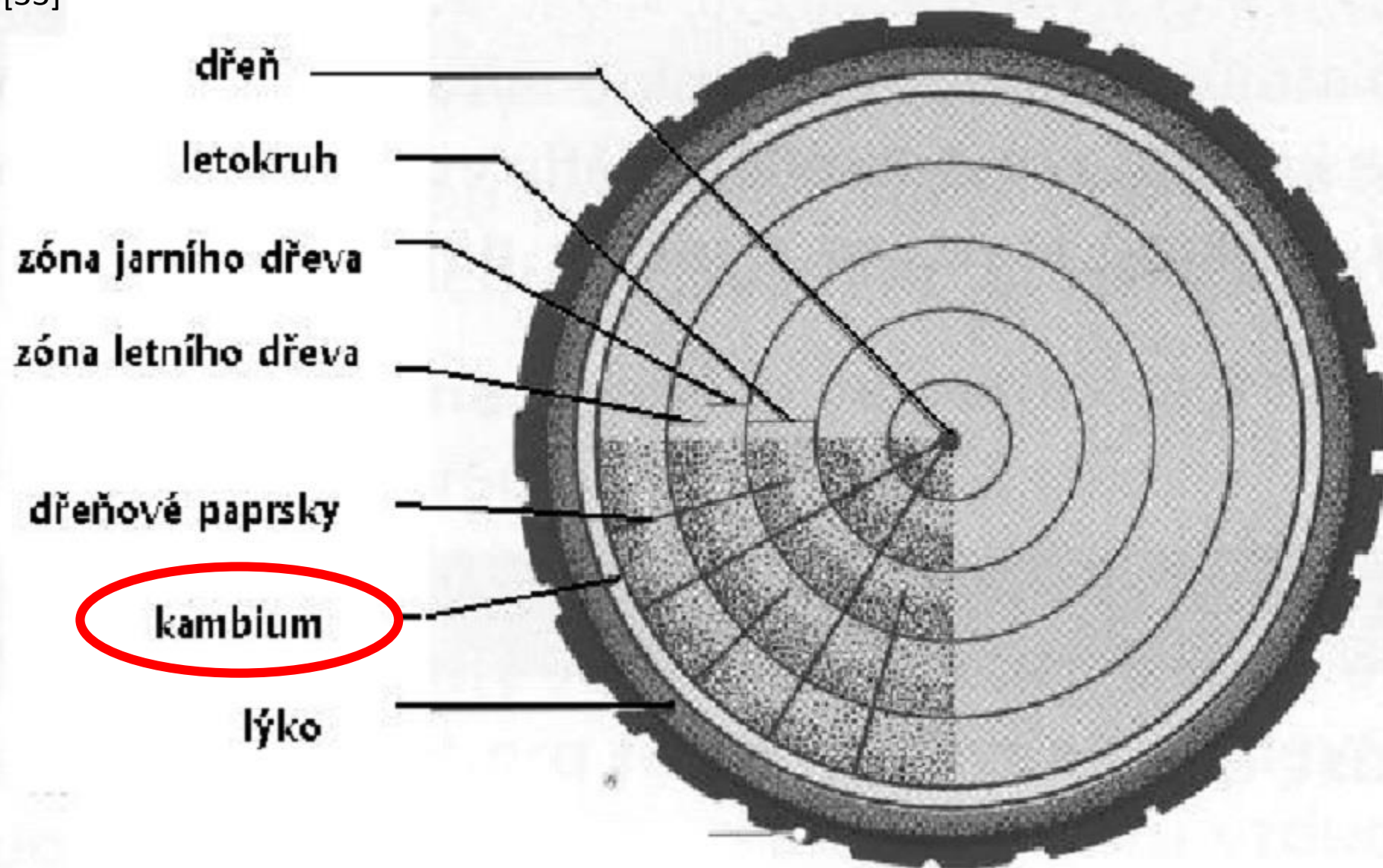
[31]



Periderm stonku pelargonie (*Pelargonium zonale*) [32]



[33]



STONEK - METAMORFÓZY



STONKOVÉ
ŠLAHOUNY



[16]

- **Potrava:** brambory, kedluben, chřest,...
- **Průmysl:** len, cukrová třtina, nábytek,....
- **Léčivé účinky:** zázvor

VÝZNAM STONKU

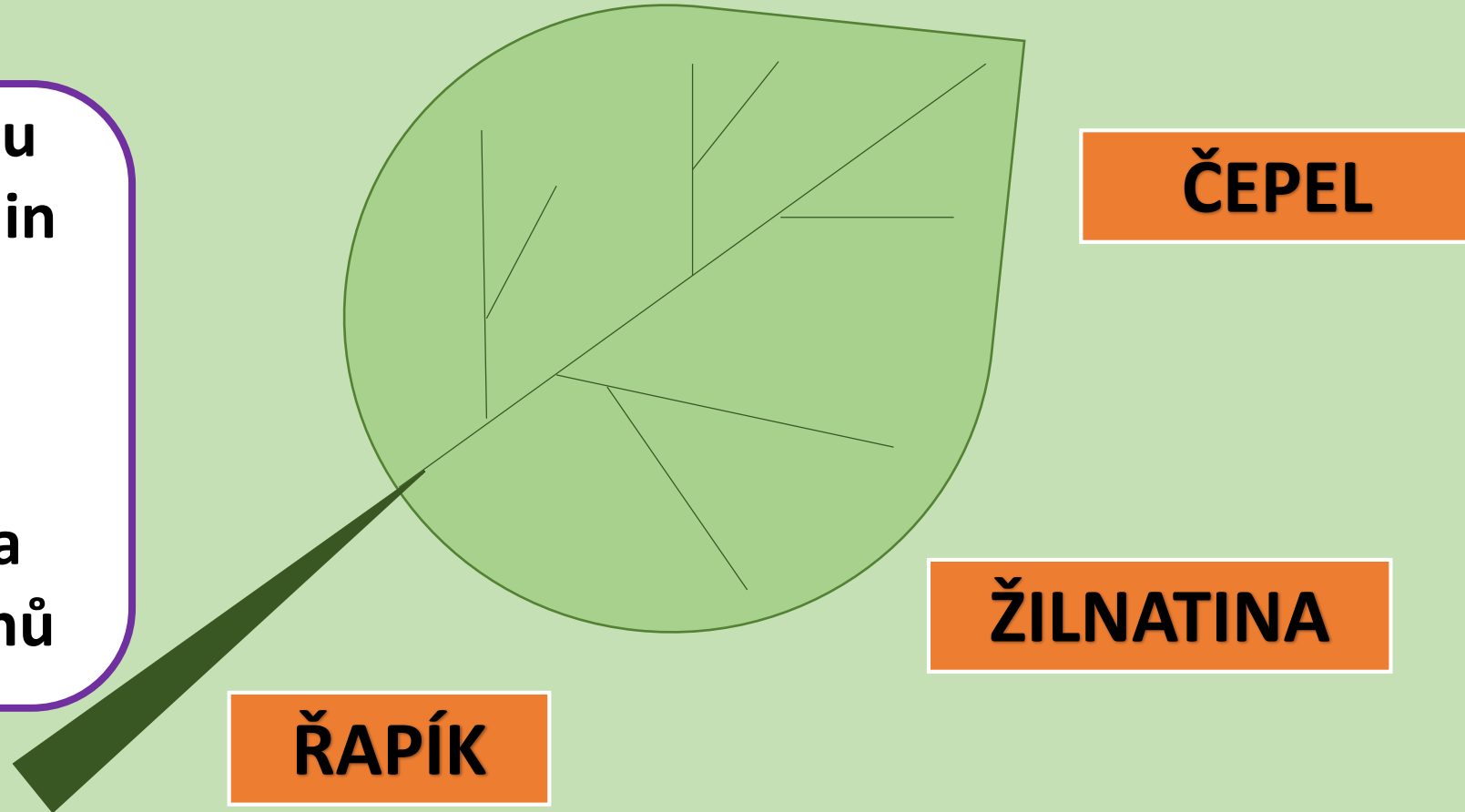
- **Krmivo:**
pícniny, ...



[17]

LIST

- součást prýtu
- vyrůstá z uzlin na stonku
- fce:
fotosyntéza,
transpirace a
výměna plynů



LIST – ŘAPÍK/NAPOJENÍ LISTU NA STONEK



PROROSTLÝ

SROSTLÝ

PŘISEDLÝ

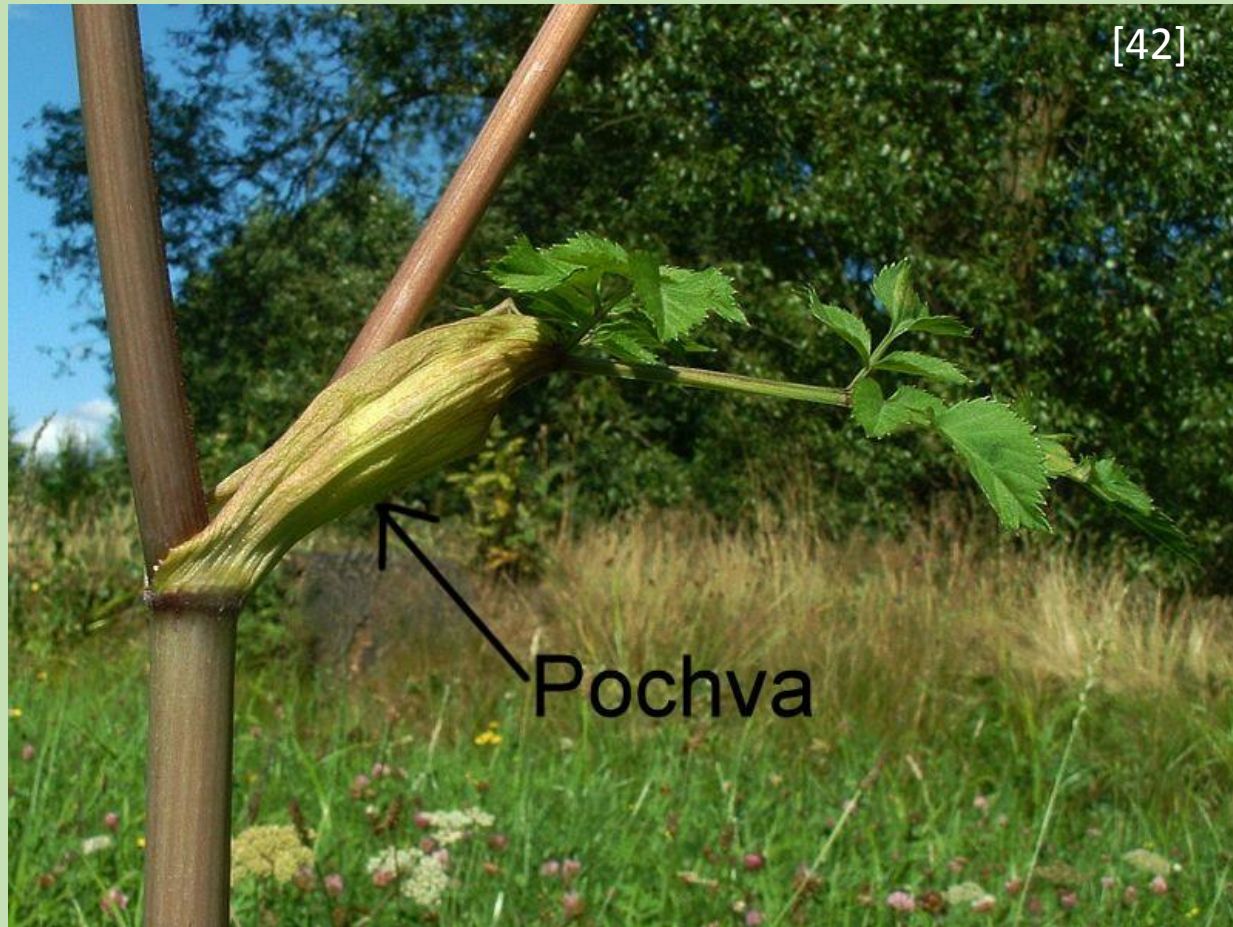
OBJÍMAVÝ

ŘAPÍKATÝ

SBÍHAVÝ

LIST – ŘAPÍK/NAPOJENÍ LISTU NA STONEK

LISTOVÁ POCHVA



LIST – ČEPEL

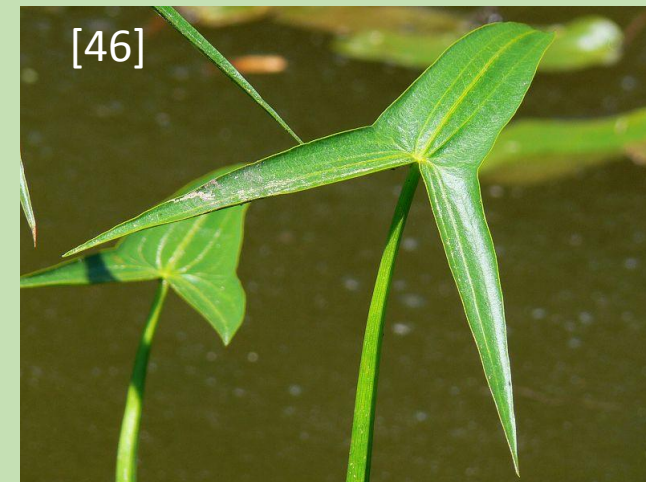
**JEDNODUCHÝ
LIST**



**SLOŽENÝ
LIST**



CELISTVÝ LIST



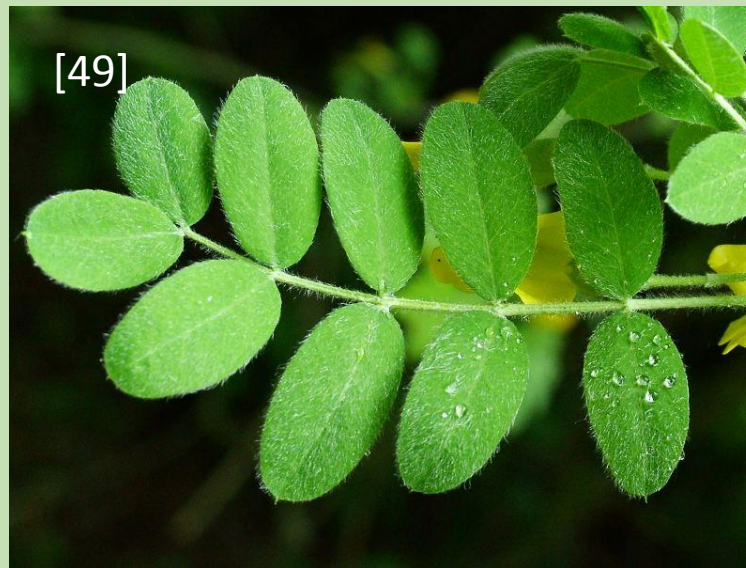
JEDNODUCHÝ LIST



ČLENĚNÝ LIST



ZPEŘENÝ LIST



**SLOŽENÝ
LIST**

**DLANITĚ
SLOŽENÝ LIST**



LIST - ČEPEL

JEDNODUCHÝ LIST

- *CELISTVÉ*: okrouhlý, vejčitý, eliptický, čárkovitý, kopinatý, kopistovitý, ledvinitý, střelovitý, hrálovitý, srdčitý, ...
- *ČLENĚNÉ*: dlanito – (laločnatý, klaný, dílný, sečný), peřeno – (laločnatý, klaný, dílný, sečný)

SLOŽENÝ LIST

- *ZPEŘENÉ*: sudozpeřený, lichozpeřený, přetrhovaně lichozpeřený
- *DLANITĚ SLOŽENÉ*: dvoučetný, trojčetný, mnohočetný,...

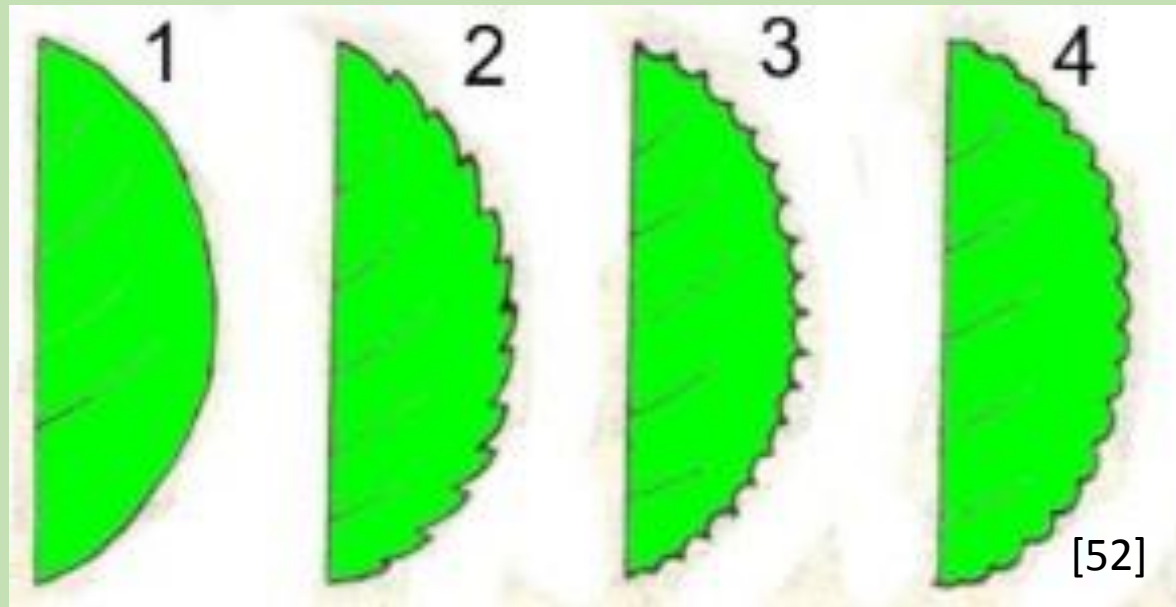
LIST – OKRAJ ČEPELE

CELOKRAJNÝ

VYKRAJOVANÝ

ZUBATÝ

PILOVITÝ



LIST - ŽILNATINA

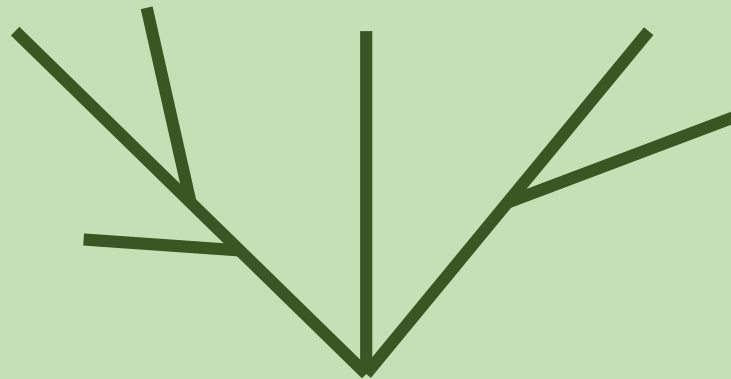
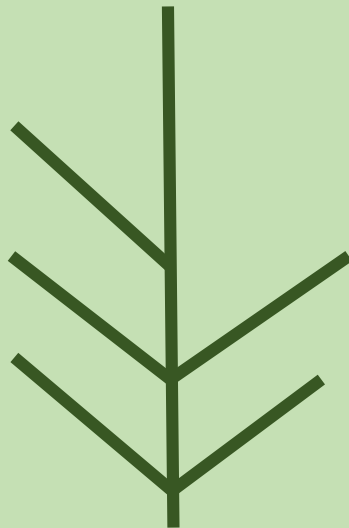
SOUBĚŽNÁ

DLANITÁ

ROVNOBĚŽNÁ

ZPEŘENÁ

= určitým způsobem uspořádané cévní svazky listu





[47]

[53]

ZPEŘENÁ

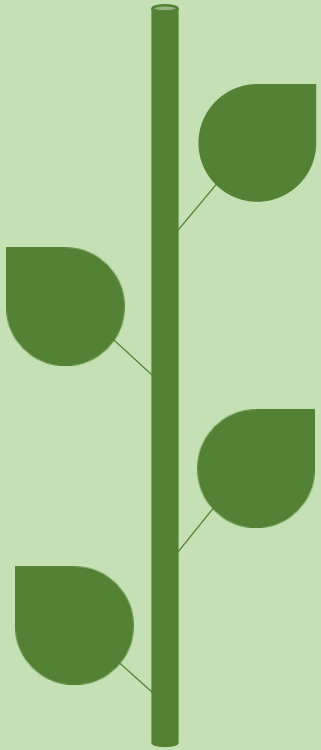
SOUBĚŽNÁ



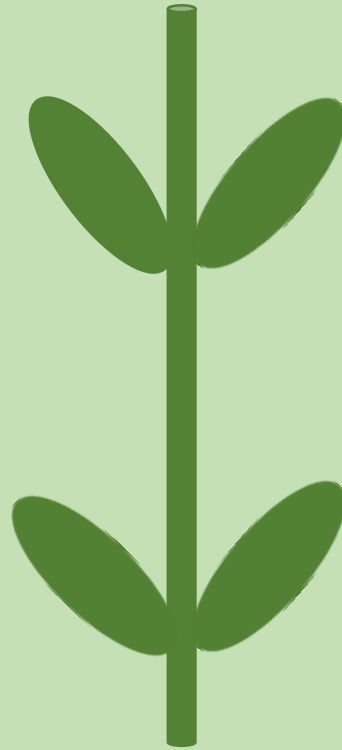
[55]

[54]

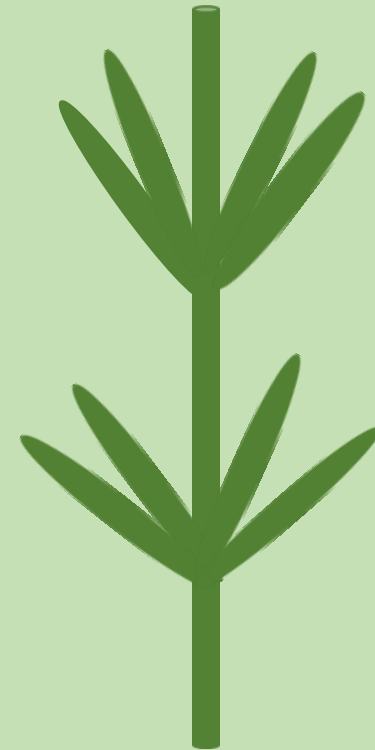
LIST – POSTAVENÍ NA STONKU



STŘÍDAVÉ



VSTŘÍČNÉ



PŘESLENITÉ



[56]



[58]



[57]

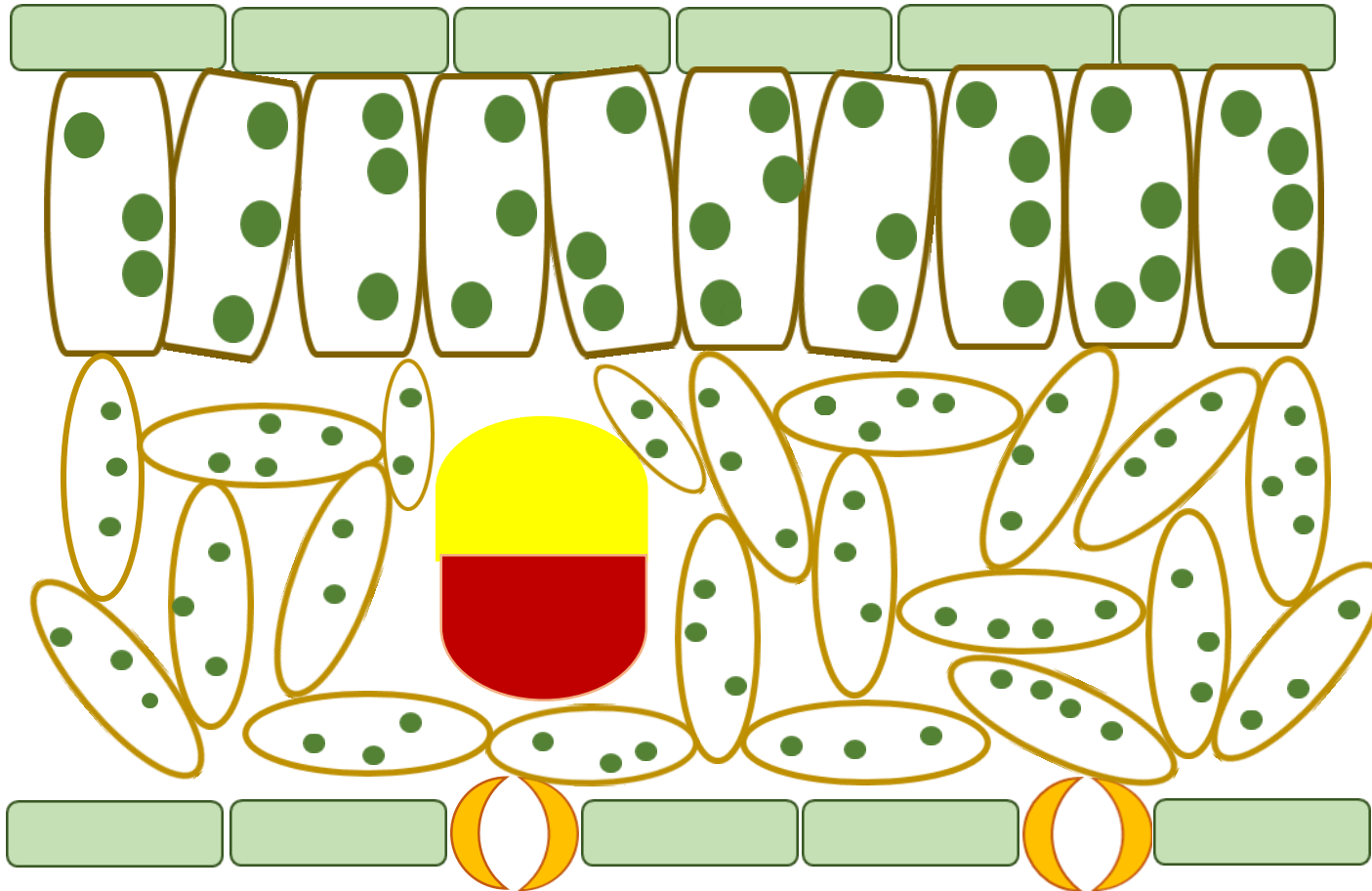


[59]

LIST – VNITŘNÍ STAVBA NA PŘÍČNÉM ŘEZU

SVRCHNÍ A SPODNÍ
POKOŽKA

PALISÁDOVÝ
PARENCHYM



VODIVÝ CÉVNÍ
SVAZEK

PRŮDUCH

HOUBOVÝ
PARENCHYM

CHLOROPLASTY

LIST – METAMORFÓZY

[604]
[604]

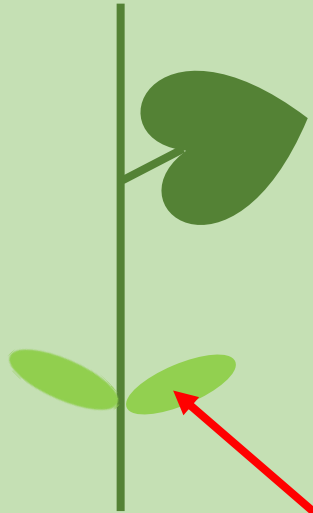


<http://botanika.wendys.cz>

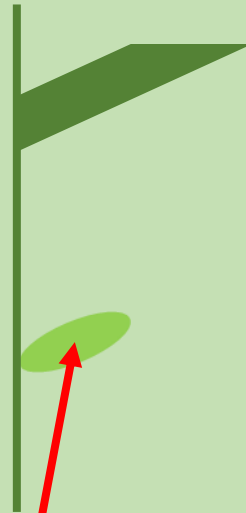
DĚLOČNÍ LSTY -
LISTENY
DELOHY

DĚLOŽNÍ LISTY - DĚLOHY

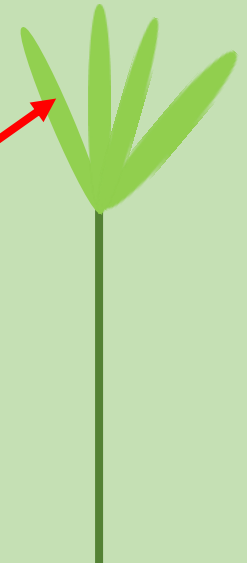
DVOUDĚLOŽNÉ R.



JEDNODĚLOŽNÉ R.



NAHOSEMENNÉ R.



DĚLOHY



[16]

- **Potraviny:** čaj, salát, zelí,...
- **Koření:** majoránka, rozmarýna,...
- **Léčivé účinky:** máta peprná, meduňka, kopřiva dvoudomá,....
- **Průmysl:** tabák

VÝZNAM LISTU

- **Krmivo:** píceiny (jetel, traviny,...)



[17]

SEZNAM LITERATURY

- HANČOVÁ, H.; VLKOVÁ, M. *Biologie v kostce pro SŠ*. 1. vydání. Praha: Fragment, 2008. 176 s. ISBN 978-80-253-0606-2.
- JELÍNEK, J.; ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. 8. vydání. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2005. 575 s. ISBN 80-7182-177-2.
- KINCL, L.; et al. *Biologie rostlin*. 4. vydání. Praha: Fortuna, 2006. 302 s. ISBN 80-7168-947-5.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Odmaturuj z biologie*. 2. vydání. Brno: Didaktis, 2013. 256 s. ISBN 978-80-7358-231-9.

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [1] Biologie.webz.cz. Allorhizie [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.biologie.webz.cz/img/botanika/organologie/radix/allorhizie.jpg>
- [3] Přírodovědci.cz. Příčný řez stonkem pepřince (Peperomia sp.) [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <https://www.prirodovedci.cz/fotogalerie/20>
- [4] Herbář Wendys. Přetrhovaně lichozpeřený list řepíku lékařského [online]. [cit. 2015-01-16]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?530_1
- [5] Josef Vymětal. Červená řepa [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.bio-vymetal.cz/cervena-repa/sortiment19.html>
- [6] Biologie.webz.cz. Homorhizie [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.biologie.webz.cz/img/botanika/organologie/radix/homorhizie.jpg>
- [7] iReceptář.cz. Japonská ředkev [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/zahrada/uzitkova-zahrada/podzimni-odrudy-redkvicek-a-redkvi-muzete-sklizet-az-do-zimy/>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [8] Receptář prima nápadů. Petržel [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.telereceptar.cz/mrkev-a-petrzel-muzete-vysevat-t-s428CZ>
- [9] Multimediální učební text Obecná botanika. Kořenové vlášení [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/preparaty/velke/pri_marni_koren/pr_velke_vlaseni.jpg
- [10] Multimediální učební text Obecná botanika. Kořenové vlášení na příčném řezu kořenem bobu obecného [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/obrazky/organologie/rhiziny.gif
- [11] Výuka. Haustoria [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://ekogym.blog.cz/1405/rostinne-organy-i-koren>
- [12] FLORACR - Břečťan popínavý. Příčepivé kořeny břečťanu [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://floracr.unas.cz/floraCR/brectan.htm>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [13] Femina. Orchidej: Co dělat, aby krásně kvetla? [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.femina.cz/magazin/wellness/orchidej-co-delat-aby-krasne-kvetla.html>
- [14] Abeceda zahrady a bydlení. Hlízy jiřiny [online]. [cit. 2014-11-24]. Dostupné z: <http://abecedazahrady.dama.cz/clanek/jak-a-proc-delit-jiriny>
- [15] iReceptář.cz. Celerové bulvy [online]. [cit. 2014-11-24]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/zahrada/uzitkova-zahrada/jak-pestovat-a-v-kuchyni-vsestranne-vyuzit-aromaticky-celer/>
- [16] Libertax Consulting. Silueta radost 2 [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: [http://www.libertax.sk/images/200000016-8c1f18d18e/silueta%20radost 2.jpg](http://www.libertax.sk/images/200000016-8c1f18d18e/silueta%20radost%202.jpg)
- [17] Tiskátka. Domácí zvířata – sada razítek [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.tiskatka.cz/skolni-razitka/23-domaci-zvirata-sada-razitek.html>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [18] Abeceda zahrady a bydlení. Louka plná květů [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://abecedazahrady.dama.cz/clanek/louka-plna-kvetu-se-uplatni-nejen-v-biozahradach>
- [19] Spektrum zdraví. Kopřiva dvoudomá [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.spektrumzdravi.cz/kopriva-dvoudoma-urtica-dioica>
- [20] Prirodopis.eu. Pampeliška lékařská [online]. [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: http://www.prirodopis.eu/mobil/soubory/pampeliska_lekarska.htm
- [21] Brněnský deník.cz. Pšenice [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://brnensky.denik.cz/galerie/foto.html?mm=psenice_lan_klasy_obili201007265&s=43
- [22] BioLib.cz. Žito seté [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/image/id18250/>
- [23] RVP Metodický portál. Hluchavka bílá – květy [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://wiki.rvp.cz/index.php?title=Kabinet/Obrázky/P%C5%99%C3%ADroda/Kv%C4%9Btiny/Hluchavka>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [24] Album - Kytosemenné jednoděložné - č. 034. Cyperus papyrus [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://www.guh.cz/edu/bi/biologie_rostliny/html04/foto_034.html
- [25] Loskutákov. Kaktusy [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://ptak-loskutak.cz/kaktusy/>
- [26] Houbaření-herbář. Chmel otáčivý [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.houbaření.cz/bigimg.php?img=6d503528-52219803-ff7b-8f24bf58&disc=0>
- [27] Herbář Wendys. Plazivý stonek vrbiny penízkové [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?268_1
- [28] Herbář Wendys. Poléhavý stonek jetele prostředního [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?267_1
- [29] Českéstavby.cz. Vinná réva [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.ceskestavby.cz/rostliny/vinna-reva/>
- [30] Wallpaper. Les, park, stromy, podzim, listí, tráva vektor [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://cz.forwallpaper.com/wallpaper/forest-park-trees-autumn-foliage-grass-wallpaper-271173.html>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [31] IPA TERPADU. Struktur sekunder batang [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://ghufron1982.blogspot.cz/2013/07/struktur-dan-fungsi-batang.html>
- [32] Multimediální učební text Obecná botanika. Periderm stonku pelargonie [online]. [cit. 2014-11-24]. Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/preparaty/nakresy/pletiva_kryci/velke_periderm.jpg
- [33] Moravskoslezský dřevařský klastr. Stavba dřeva [online]. [cit. 2014-11-24]. Dostupné z: <http://www.msdk.cz/files/rez.jpg>
- [34] iReceptář.cz. Zázvor lékařský [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/zahrada/uzitkova-zahrada/zazvor-je-lek-i-koreni-pestovani-kandovani-vareni-zazvoroveho-piva/>
- [35] Mineralogie a další. Jarní lístky rostoucí v seskupení, kterému se říká brachyblasty [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.mineralogiekb.estranky.cz/clanky/referat-6---modrin-opadavy-aneb-larix-decidua.html>
- [36] Zelenina. Kedlubny [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://zelenina.iprostor.cz/kedlubny.htm>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [37] Učební text předmětu Systematická botanika. Prunus spinosa [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/systematika/ucebni_text/system/krytosemenne/dvoudelozne/ruzovite/fotky/Prunus_spinosa_kolce_PK.jpg
- [38] Vše o zdravém životním stylu. Lilek brambor [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.zivotni-styl.wz.cz/?clanek=povidani-o-bramborach>
- [39] Morfologie. Partenocissus2 [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://botanika.bf.jcu.cz/morfologie/Partenocissus2.jpg>
- [40] Prima receptář. Sadba jahod [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://prima-receptar.cz/wp-content/uploads/2011/09/sadba-jahod.jpg>
- [41] Bio kútik. Podľa pripojenia listu ku stonke rozoznávame listy [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://www.ta3k.sk/bio/index.php?option=com_content&view=article&id=96:list&catid=40:rastlinneorgany&Itemid=69

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [42] Herbář Wendys. Listová pochva děhelu lesního [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?341_1
- [43] Herbář Wendys. Listová pochva česneku ořešec, kterou prorůstá stonek [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?341_2
- [44] Herbář Wendys. Ledvinovitý list dřípátky horské [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?441_1
- [45] Herbář Wendys. Lichozpeřený list úročníku bolhoje [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?524_2
- [46] Herbář Wendys. Střelovitý list šípatky střelovité [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?466_2
- [47] Herbář Wendys. Dlanitodílný list fíkovníku smokvoně [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?505_2

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [48] Herbář Wendys. Dlanitolaločnatý list lomikámeny zrnatého [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?505_4
- [49] Herbář Wendys. Sudozpeřený list čičišníku stromovitého [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?527_1
- [50] Herbář Wendys. Dlanitě trojčetný list jetele kaštanového [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?535_1
- [51] Herbář Wendys. Dlanitě mnohočetné listy má lupina mnoholistá [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?535_2
- [52] Bio kútik. Okraj listovej čepele [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://www.ta3k.sk/bio/index.php?option=com_content&view=article&id=96:list&catid=40:rastlinneorgany&Itemid=69
- [53] Herbář Wendys. Zpeřená žilnatina na listu habru obecného [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?378_3

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [54] Herbář Wendys. Souběžná žilnatina na listu prstnatce májového [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?378_2
- [55] Herbář Wendys. Rovnoběžná žilnatina na listu ostřice zobánkaté [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?378_1
- [56] Prvosenka jarní. Prvosenka jarní [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/dp/davidova/www_ucitele1/prvosenka_jarni.html
- [57] Garten.cz. Fagus sylvatica - buk lesní, listy podzim [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.garten.cz/a/cz/2662-fagus-sylvatica-buk-lesni-pro-zive-ploty/>
- [58] Wikipedia. Svízel vonný [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Sv%C3%ADzel_vonn%C3%BD#/media/File:GaliumodoratumWaldmeister.jpg
- [59] Ordinace.cz. Kopřiva dvoudomá [online]. [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/kopriva/>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [60] Herbář Wendys. Láčkovka šarlatová [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://botanika.wendys.cz/kytky/foto.php?149:2>
- [61] Ordinance.cz. Cibule [online]. [cit. 2014-11-24]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/cibule-cepa/>
- [62] Herbář Wendys. Vikev ptačí [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://botanika.wendys.cz/kytky/foto.php?255:3>
- [63] Herbář Wendys. Trny trnovníku akátu vznikají přeměnou palistů [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: http://botanika.wendys.cz/slovník/foto.php?337_2
- [64] Výuka. Listy děložní [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://ekogym.blog.cz/1405/roślinne-organy-iii-list>
- [65] Magazín zahrada. Vánoční hvězda [online]. [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.magazinzahrada.cz/rośliny/uz-jste-si-poridili-vanocni-hvezdu-tentokrat-vam-vydrzi.html>
- [2] Kateřina Fejtová. Jiřinka [fotografie]. Jelence, 2014.