

# STONEK

Vytvořila: Mgr. Pavlína Kapavíková

# OBSAH

**FUNKCE STONKU**

**PŘEMĚNY STONKU**

**TYPY STONKU**

**HOSPODÁŘSKÝ VÝZNAM**

**STAVBA STONKU**

**OPAKOVÁNÍ**



# FUNKCE STONKU

1. nese listy, květy, plody



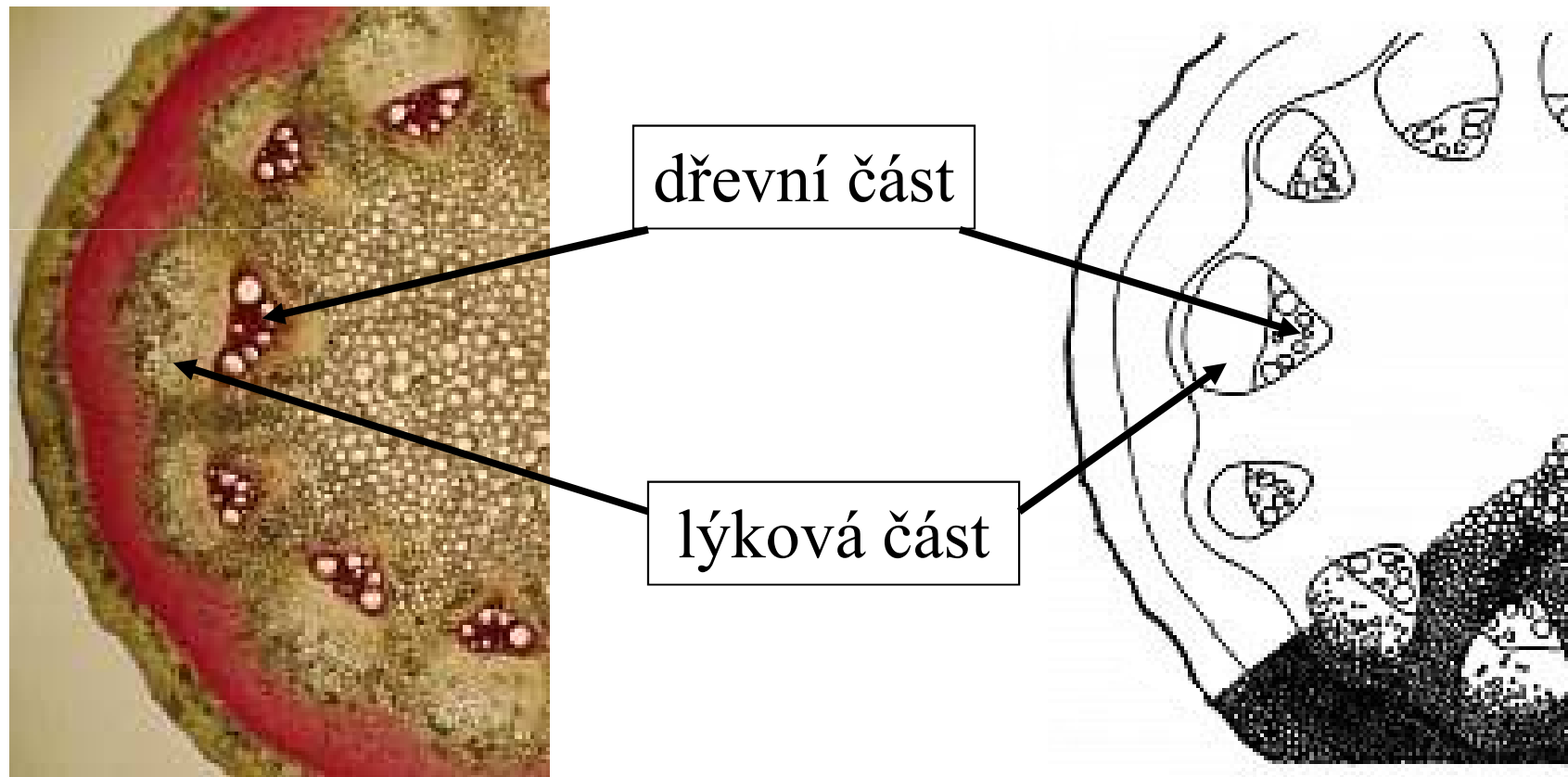
obr. č. 2 vraní oko čtyřlisté



obr. č. 3 divizna velkokvětá



2. vede roztoky a živiny z půdy (dřevní část cévního svazku) a produkty fotosyntézy z listů (lýková část)

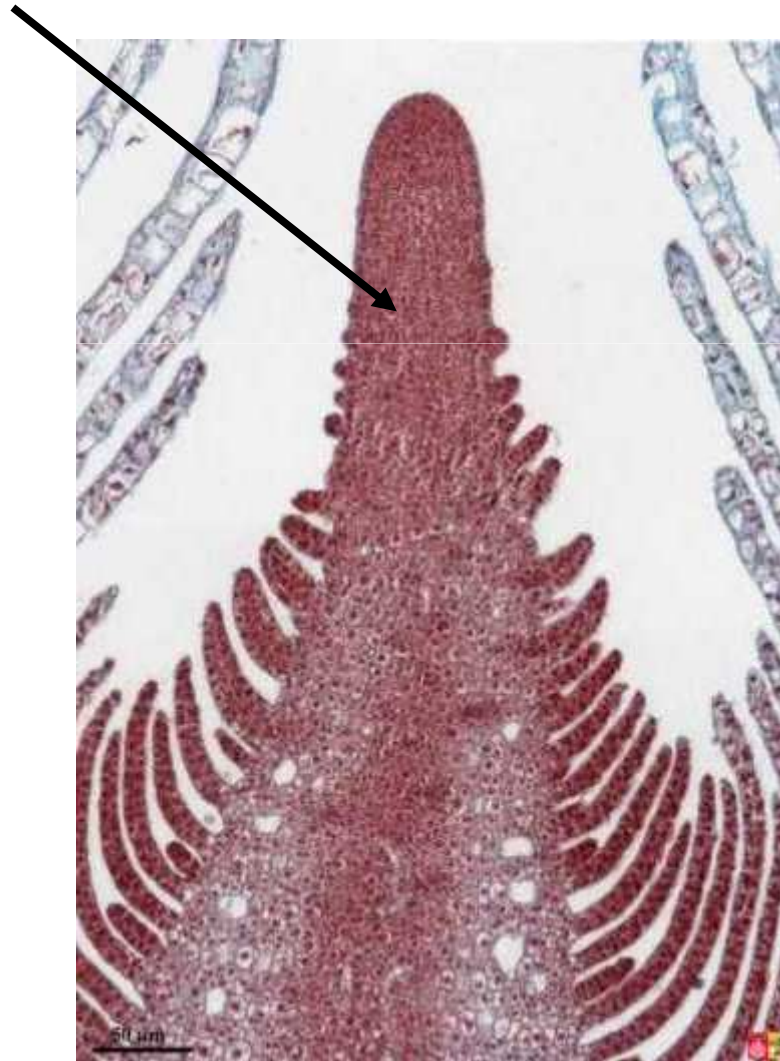


obr. č. 4 a 5 příčný řez stonkem: podražec velkolistý



### 3. umožňuje růst rostliny

obr. č. 6: dělivé pletivo na vrcholu stonku





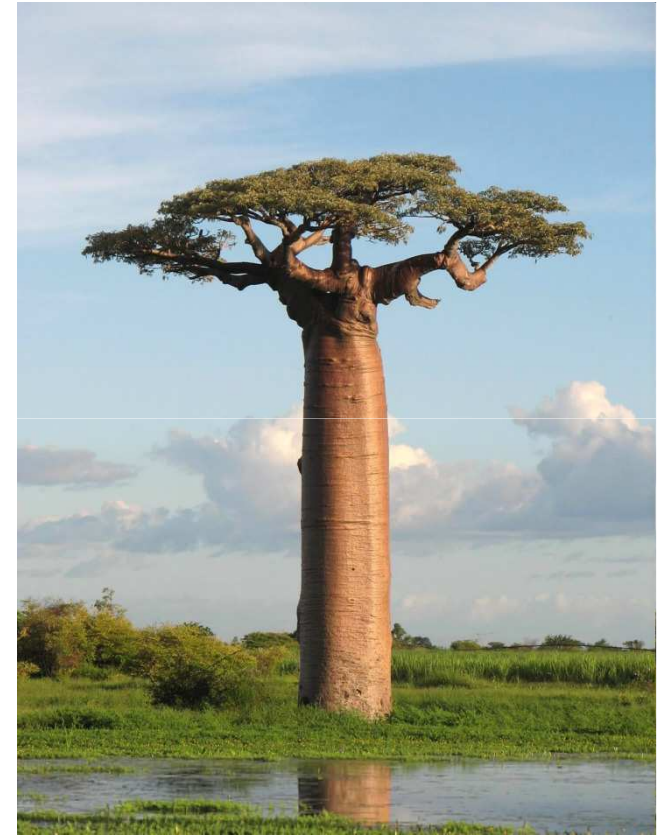
## 4. u některých má zásobní funkci



obr. č. 7: kedluben



obr. č. 8: kaktus



obr. č. 9: baobab



pupeny = základy budoucích orgánů

a) vrcholové – na špičkách výhonků

b) úžlabní – úžlabí listů

} kryté  
šupinami



obr. č. 10 vrcholový pupen



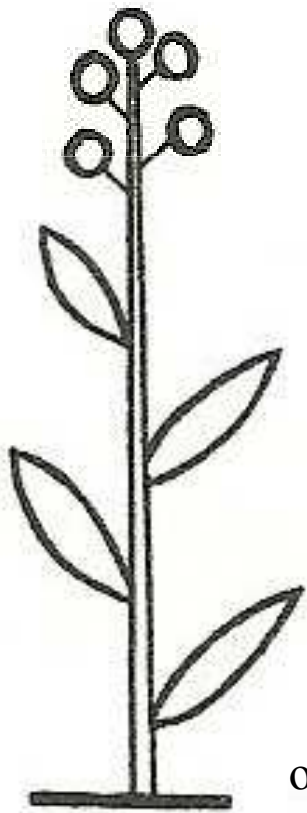
obr. č. 11 úžlabní pupen



# TYPY STONKU

a) byliny – nezdřevnatělý stonek

**1. lodyha** – dužnatý stonek (většina rostlin)



obr. č. 12 kopřiva dvoudomá



obr. č. 13 kopretina bílá

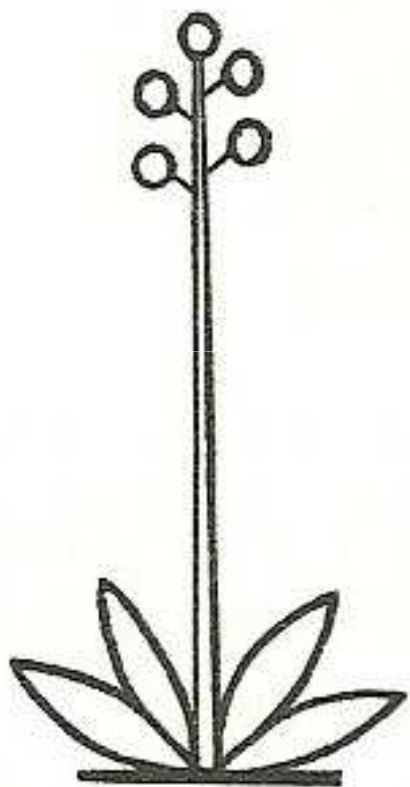


obr. č. 14 plicník lékařský





## 2. stvol – bezlistá lodyha (listy v přízemní růžici)



obr. č. 15 sedmikráska



obr. č. 16 smetanka lékařská



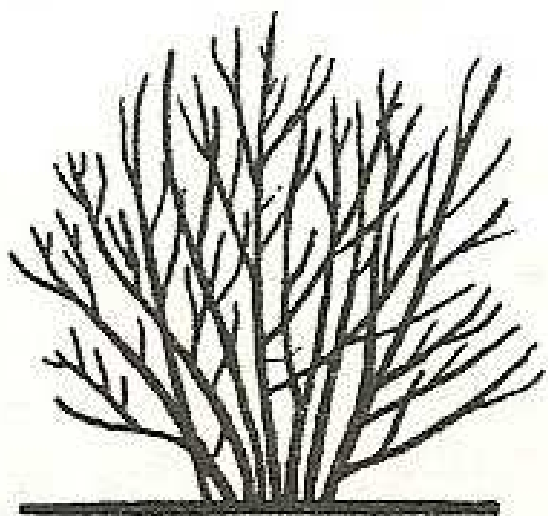
### 3. stéblo – dutá článkovaná lodyha s nápadně ztloustlými kolénky



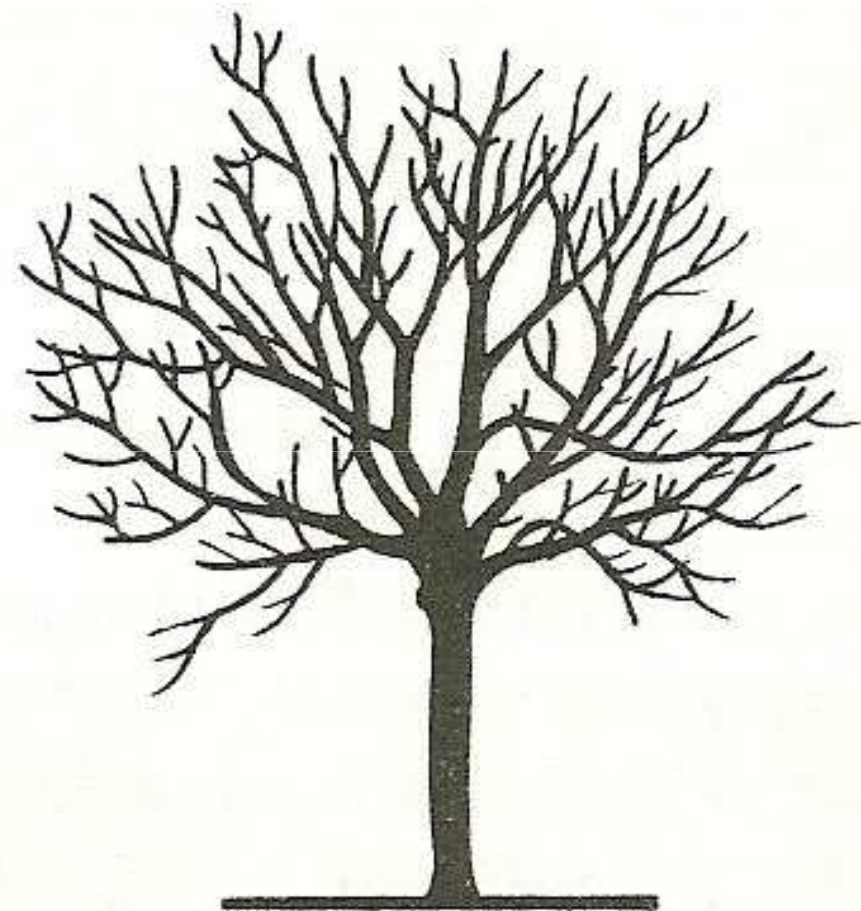
obr. č.17: stéblo pšenice



## b) dřeviny – zdřevnatělý stonek



**keř**



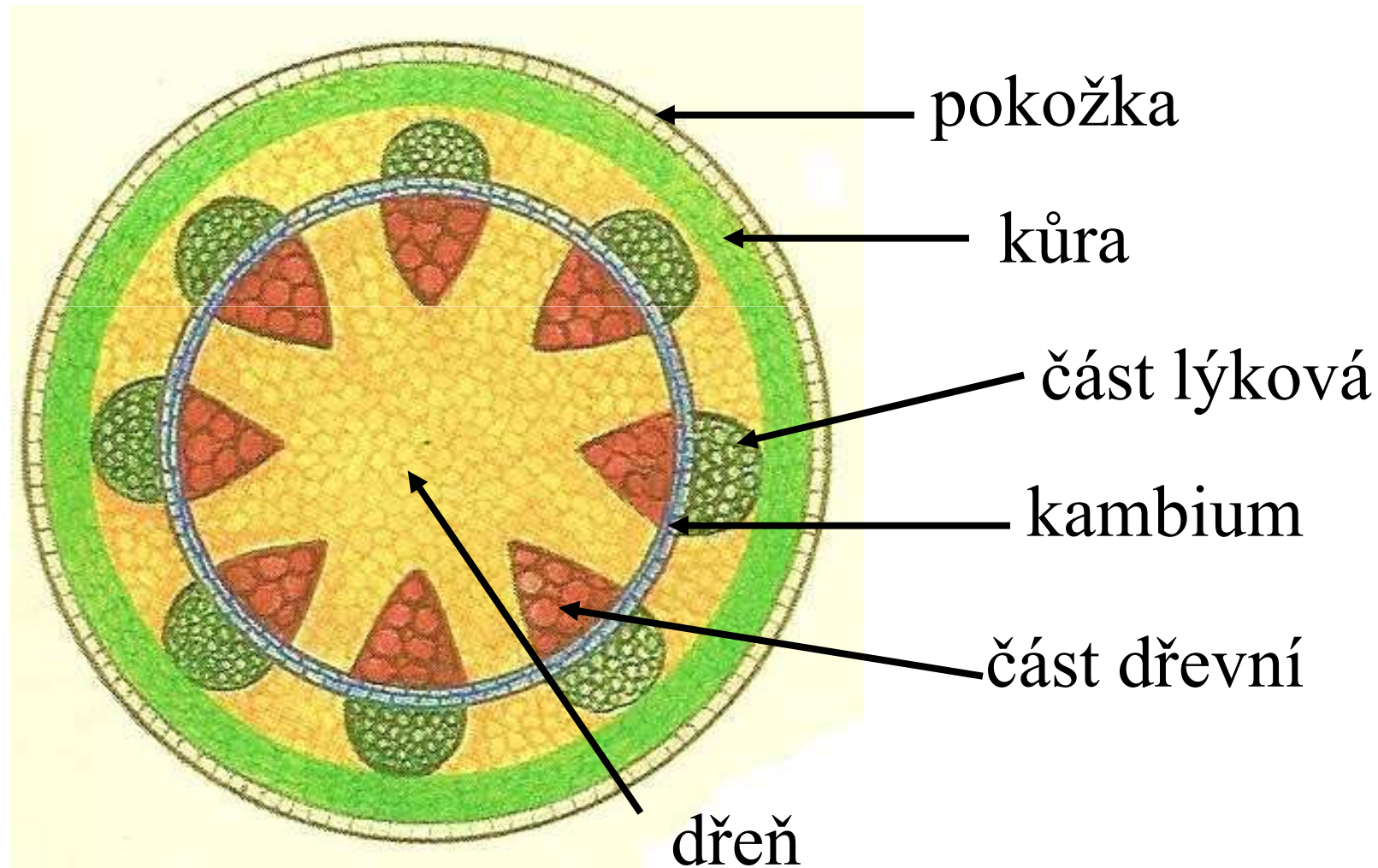
**strom**



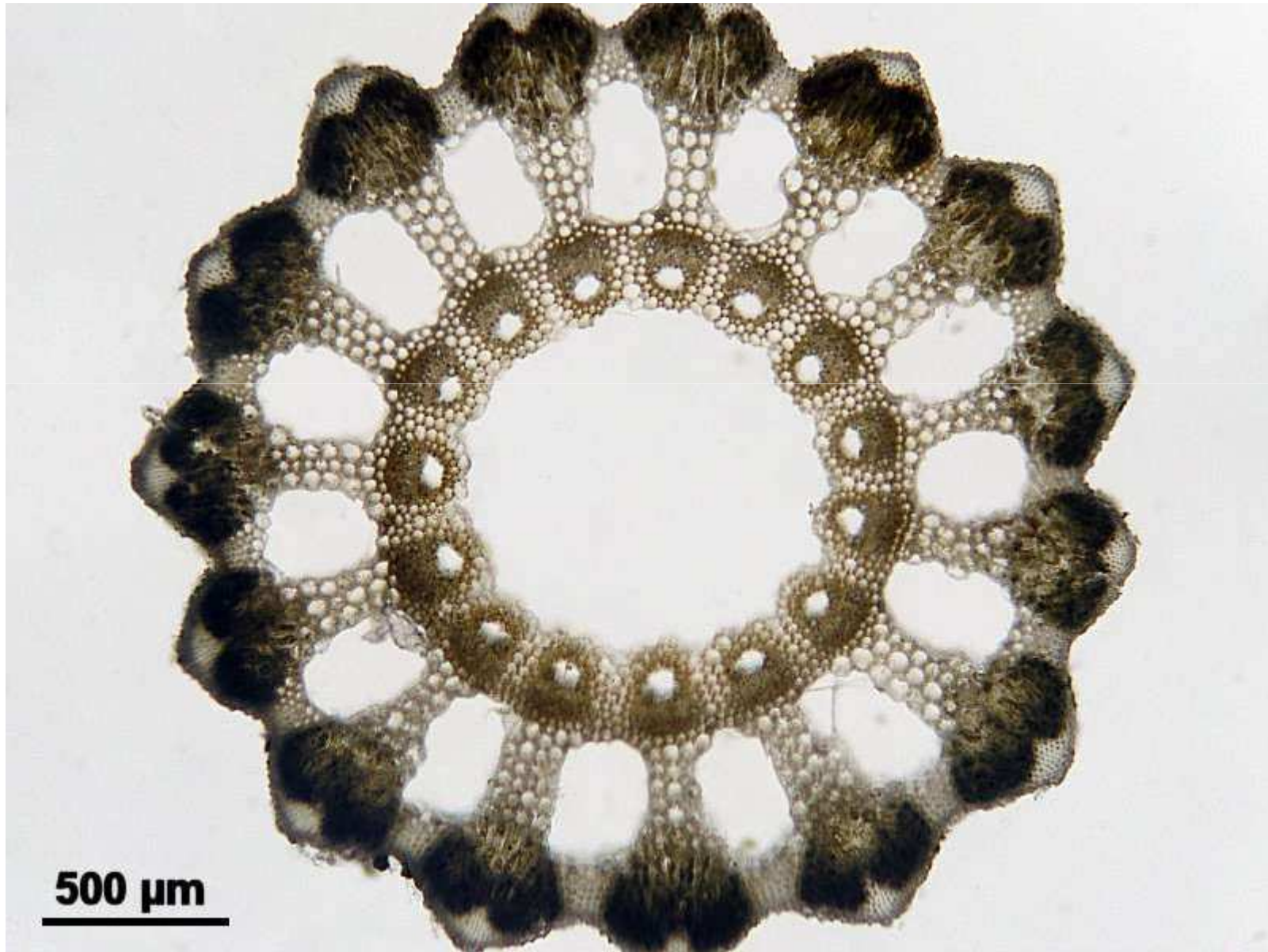


# STAVBA STONKU

obr. č. 18



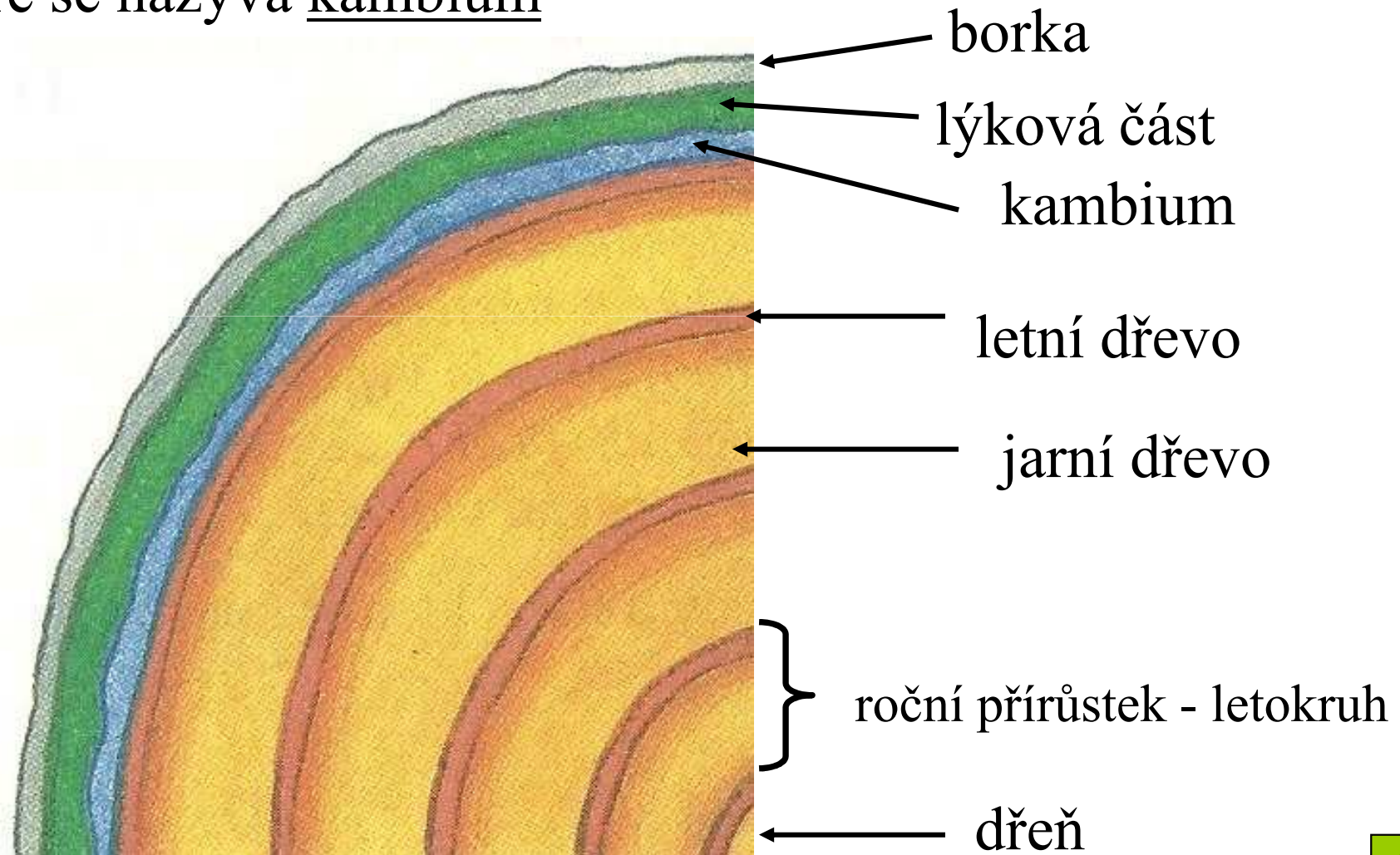
obr. č. 19: řez stonkem přesličky





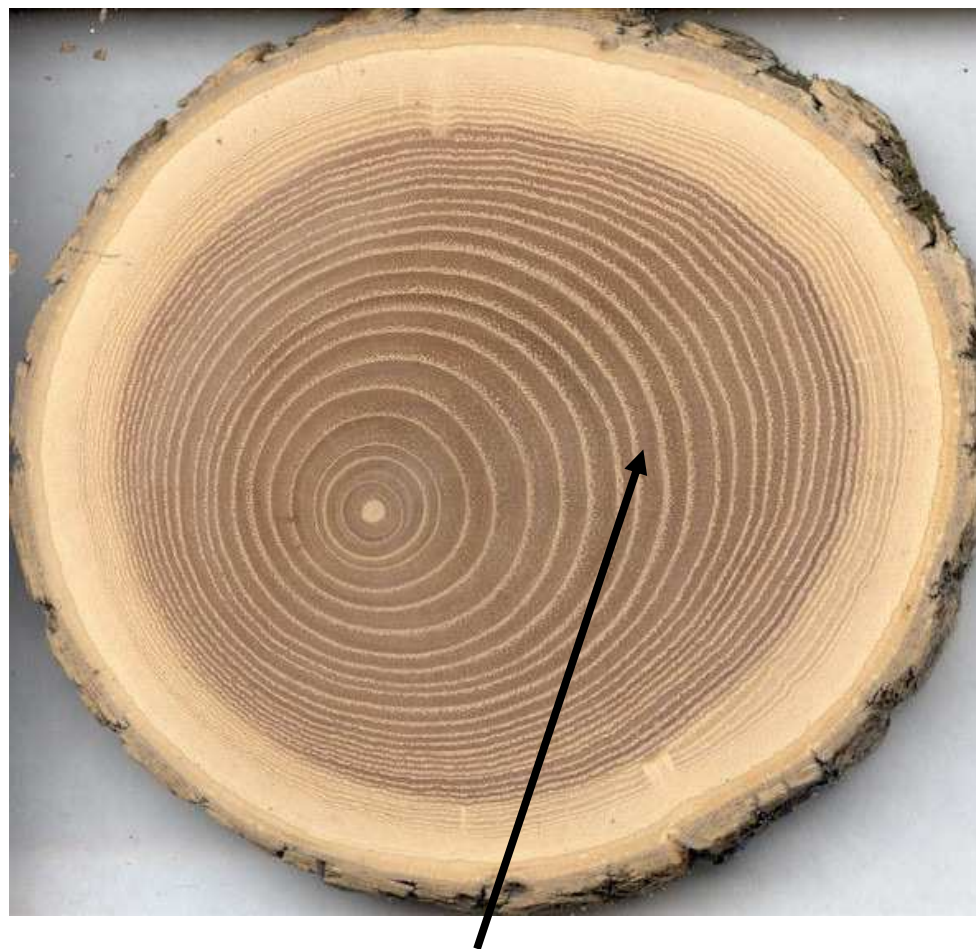
## obr. č.20: Vnitřní stavba stonku dřevin

kmen a větve každý rok tloustnou činností dělivého pletiva, které se nazývá kambium





- letokruh – jedna tmavá + jedna světlá část se vytvoří za 1 rok, tvoří kruh



obr. č. 21: letokruh

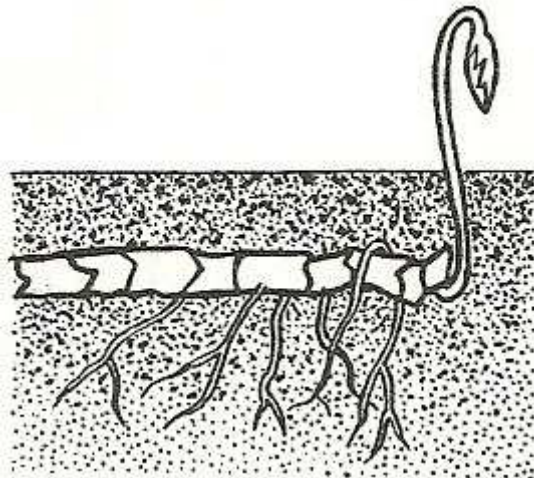


# PŘEMĚNY STONKU

a) **oddenek** – pod zemí, má šupinaté listy, zásobní funkce



obr č. 22: kosatec



obr. č. 23: zázvor





## b) oddenkové hlízy - např. brambory → zásobní funkce



obr. č. 24



obr. č. 25





### c) stonkové hlízy – např. kedluben



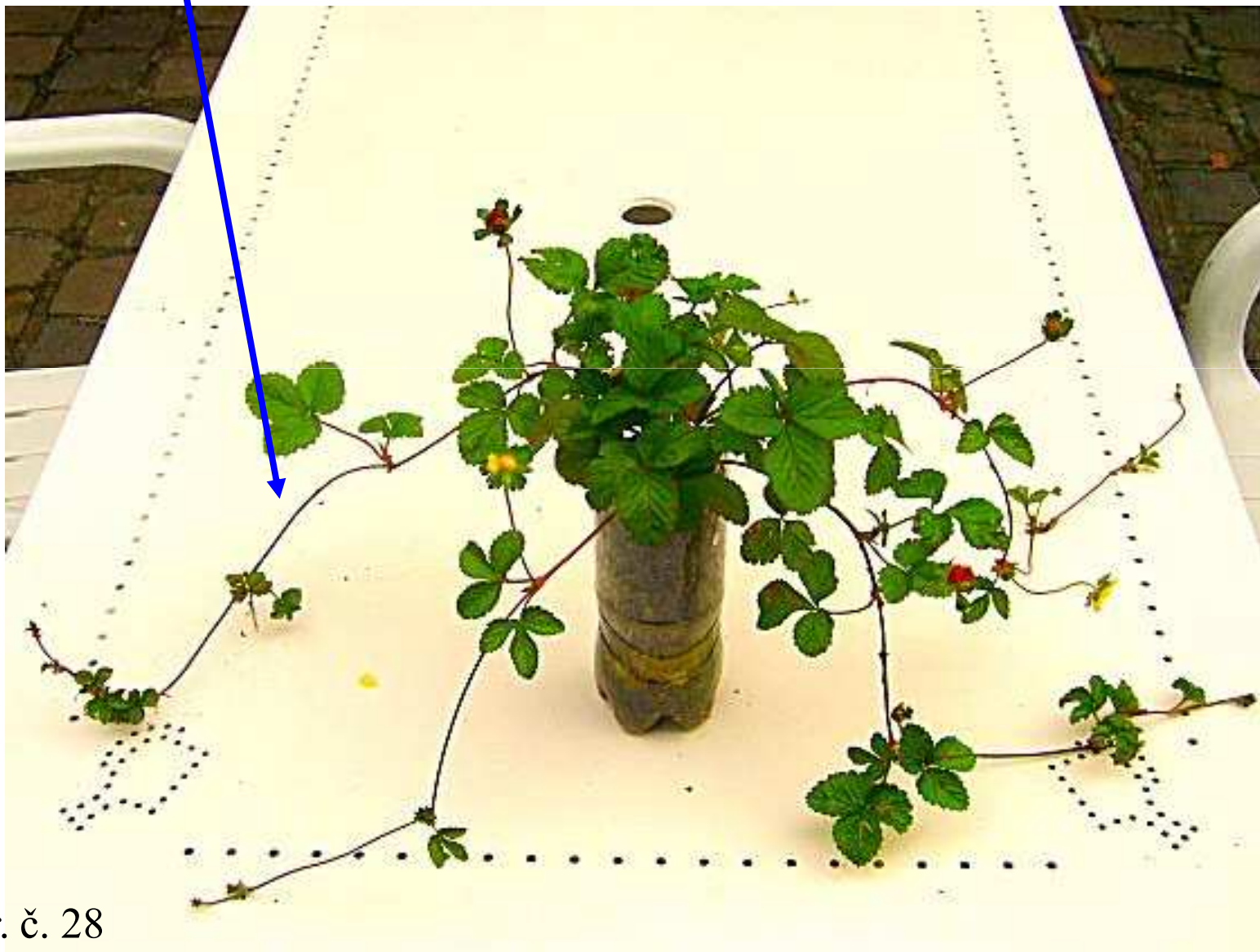
obr č. 26



obr č. 27



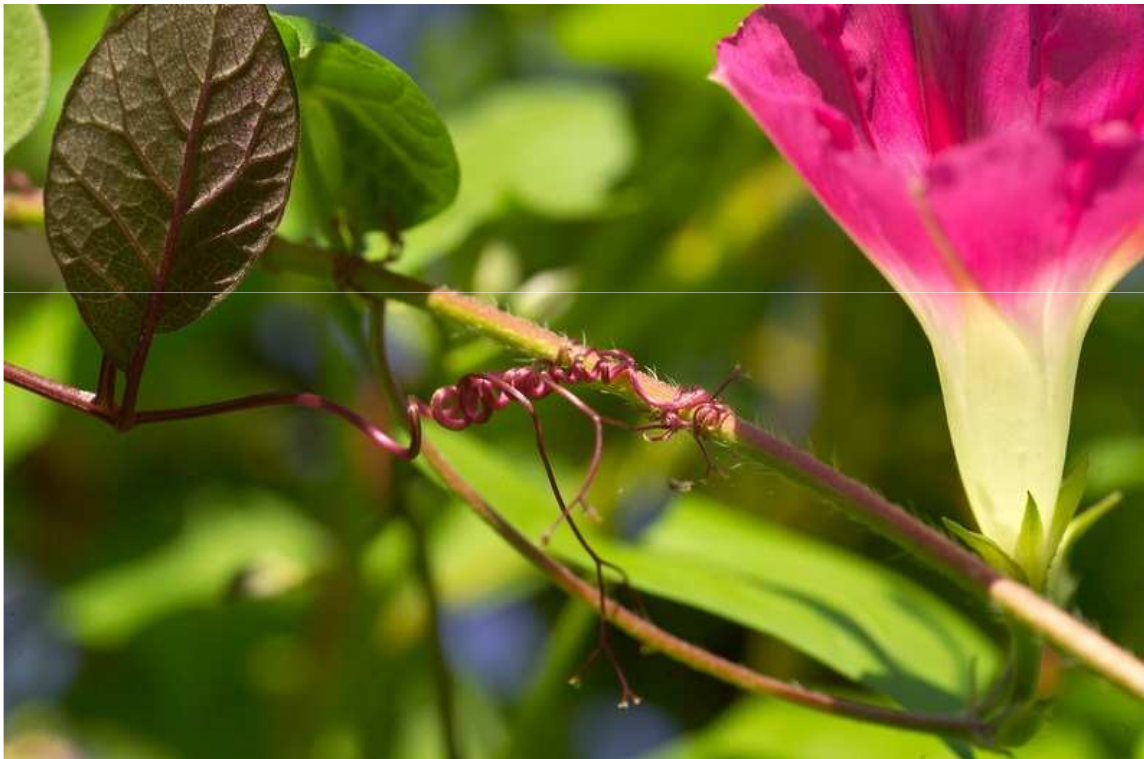
d) šlahouny – např. jahodník → rozmnožování



obr. č. 28



e) **úponek** – např. vinná réva → přichycení k podkladu



obr. č. 29: svlačec



obr. č. 30: réva vinná





**f) stonkové trny (kolce) – např. trnka → ochrana**



obr. č. 31: pryšec



obr.č. 32: trnka



# HOSPODÁŘSKÝ VÝZNAM

-potravina (brambory, kedluben, kůra skořicovníku,..)

-lékařství (léky)

-nábytek, dřevo, výroba papíru



obr. č. 33 : kůra skořicovníku



## -korek



- *Quercus Suber*

obr. č. 34, 35: kůra dubu korkového

obr. č. 36: korkové zátky

-průmyslové suroviny: len- potraviny, textil

konopí – léčivo, textil, lana





# opakování

1. Vyjmenuj 3 funkce stonku.
2. Pojmenuj typy stonku a uveď příklad rostliny.



3. Co je to kambium?
4. Vyjmenuj alespoň 3 přeměny stonku a uveď příklady rostlin.
5. Vyjmenuj 4 hospodářské významy stonku.



# Zdroj:

KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., FRONĚK, J., CAIS, J., *Ekologický přírodopis pro 7. Ročník základních škol a víceletých gymnázií*, 2. část, 2. vyd. Praha: Fortuna 1999. ISBN 80-7168-440-6

ČABRADOVÁ, V., HASCH, F., SEJPKA, J., VANĚČKOVÁ, I., *Přírodopis 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*, 1. vyd. Plzeň: Fraus 2005. ISBN 80-7238-424-4

JELÍNEK J., ZICHÁČEK V., *Biologie pro gymnázia*, 3. vyd. Nakladatelství Olomouc 1998. ISBN 80-7182-070-9

# Obrázky:

obr. č. 1 titulní strana: <http://hydroecology.cee.wisc.edu/photos/MeadowFlowers.jpg> (11.12.2011)

obr. č. 2 <http://www.biolib.cz/IMG/GAL/483.jpg> (9.10.2011)

obr. č. 3 <http://files.mtbushcraft.webnode.cz/200000254-c09f0c1991/483.jpg> (28.11.2011)

obr. č. 4 a 5 <http://mikrosvet.mimoni.cz/images-resized/1607dfdcdb39b0a95b609f26d1db7343.jpg> (9.10.2011)

obr. č. 6 [http://www.vcbio.science.ru.nl/public/Final-Images/PL\\_Final512z\\_151-200/PL0164\\_512zElodeaStemTipLeafFormation25xortho.jpg](http://www.vcbio.science.ru.nl/public/Final-Images/PL_Final512z_151-200/PL0164_512zElodeaStemTipLeafFormation25xortho.jpg) (28.11.2011)

obr. č. 7 <http://www.publicdomainpictures.net/pictures/4000/nahled/1-1244818989T5Zu.jpg> (9.10.2011)

obr. č. 8 [http://beccasheppard.files.wordpress.com/2010/11/cactus\\_big.jpg](http://beccasheppard.files.wordpress.com/2010/11/cactus_big.jpg) (9.10.2011)

obr. č. 9 <http://www.biorenesance.cz/fotky4158/baobab-adansonia-grandidieri.jpg> (11.10.2011)

obr. č. 10 [http://beccasheppard.files.wordpress.com/2010/11/cactus\\_big.jpg](http://beccasheppard.files.wordpress.com/2010/11/cactus_big.jpg) (9.10.2011)

obr. č. 11 <http://mikrosvet.mimoni.cz/images-resized/fcb42ad96bbf7fa7ee0c498a25c1237c.jpg> (9.10.2011)

obr. č. 12 <http://www.tourism.cz/fotky/obr.php?name=kopriva.jpg&id=17940&width=200> (9.10.2011)

obr. č. 13 [http://www.rozhlas.cz/\\_obrazek/908772--Obrazek--1-229x470p0.jpeg](http://www.rozhlas.cz/_obrazek/908772--Obrazek--1-229x470p0.jpeg) (9.10.2011)

obr. č. 14 [http://www.sci.muni.cz/bot\\_zahr/fotografie/venkovni%20rostliny/Pulmonaria%20officinalis.jpg](http://www.sci.muni.cz/bot_zahr/fotografie/venkovni%20rostliny/Pulmonaria%20officinalis.jpg) (9.10.2011)

obr. č. 15 [http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/dp/davidova/www\\_zacil/bylina.bmp](http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/dp/davidova/www_zacil/bylina.bmp) (9.10.2011)

obr. č. 16 [http://botanika.borec.cz/fota/smetanka\\_lekarska\\_prava1.jpg](http://botanika.borec.cz/fota/smetanka_lekarska_prava1.jpg) (9.10.2011)

obr. č. 17 [http://www.ta3k.sk/bio/images/stranky/rast\\_organy/stonka/steblo.jpg](http://www.ta3k.sk/bio/images/stranky/rast_organy/stonka/steblo.jpg) (9.10.2011)

obr. č. 18 KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., FRONĚK, J., CAIS, J., *Ekologický přírodopis pro 7. Ročník základních škol a víceletých gymnázií*, 2. Část, 2. Vyd. Praha: Fortuna 1999. s. 33. ISBN 80-7168-440-6



- obr. č. 19 <http://www.sci.muni.cz/~anatomy/stems/images/021.jpg> (9.10.2011)
- obr. č. 20 KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., PECINA, P., FRONĚK, J., CAIS, J., *Ekologický přírodopis pro 7. Ročník základních škol a víceletých gymnázií*, 2. Část, 2. Vyd. Praha: Fortuna 1999. s. 34. ISBN 80-7168-440-6
- obr. č. 21 [http://www.scinexx.de/redaktion/aws/bild/a\\_klima7m.jpg](http://www.scinexx.de/redaktion/aws/bild/a_klima7m.jpg) (9.10.2011)
- obr. č. 22 [http://www.clipart.dk.co.uk/DKImages/sci\\_plant/image\\_sci\\_plant023.jpg](http://www.clipart.dk.co.uk/DKImages/sci_plant/image_sci_plant023.jpg) (11.12.2011)
- obr. č. 23 <http://img.ella.centrum.cz/photos/2010/02/01/21-321001-rostlina.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 24 [http://www.sancarlo.it/common/imgpub/mat\\_prime\\_la\\_patata\\_note\\_botaniche.gif](http://www.sancarlo.it/common/imgpub/mat_prime_la_patata_note_botaniche.gif) (9.10.2011)
- Obr. č. 25 <http://imagenes.infojardin.com/subida/images/bfi1202758348f.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 26 <http://cms.tvujdum.cz/userdata/images/27414varenia-a-stolovanikedlubny-foto-1.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 27 <http://www.publicdomainpictures.net/pictures/4000/nahled/1-1244818989T5Zu.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 28 <http://containergardening.files.wordpress.com/2007/08/p1010331-crop.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 29 <http://media.novinky.cz/909/199099-original1-bva5d.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 30 <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/17/Vine.jpg/170px-Vine.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 31 <http://botanika.bf.jcu.cz/morfologie/EuphorbiaTrny.jpg> (9.10.2011)
- Obr. č. 32 [http://www.istockphoto.com/file\\_thumbview\\_approve/1153052/2/istockphoto\\_1153052-prunus-spinosa.jpg](http://www.istockphoto.com/file_thumbview_approve/1153052/2/istockphoto_1153052-prunus-spinosa.jpg) (9.10.2011)
- Obr. 33 <http://www.sagliklihayat.gen.tr/wp-content/uploads/seker-hastaligina-ve-romatizmaya-karsi-tarcin.jpg> (11.12.2011)
- Obr. č. 34 <http://gymtri.trinec.org/soubory/Biologie/2-rocnik/botanika/roslinna-pletiva/korek.JPG> (11.12.2011)
- Obr. 35 [http://www.mach-interiery.cz/share/files/tree\\_presentation/img1094.jpg](http://www.mach-interiery.cz/share/files/tree_presentation/img1094.jpg) (11.12.2011)
- Obr. č. 36: <http://www.suber.cz/images/korek.jpg> (11.12.2011)

Černobílé náčrty kořenů a rostlin: JELÍNEK J., ZICHÁČEK V., *Biologie pro gymnázia*, 3. Vyd. Nakladatelství Olomouc 1998. ISBN 80-7182-070-9