



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Biologie pro 1. ročník 1
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Jitka Holá
Číslo sady	III/2-3-1-16
Anotace	Stonek – stavba, funkce, metamorfózy, využití, výuková prezentace
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	1.ročník, třída 1.A, 9.1. 2013, biologie

Biologie 1.roč.

Orgány rostlin
stonek

Stonek

- **dřevnatý**
 - stromy – dub
 - keře – bez
 - polokeře – borůvka
- **dužnatý** (byliny)



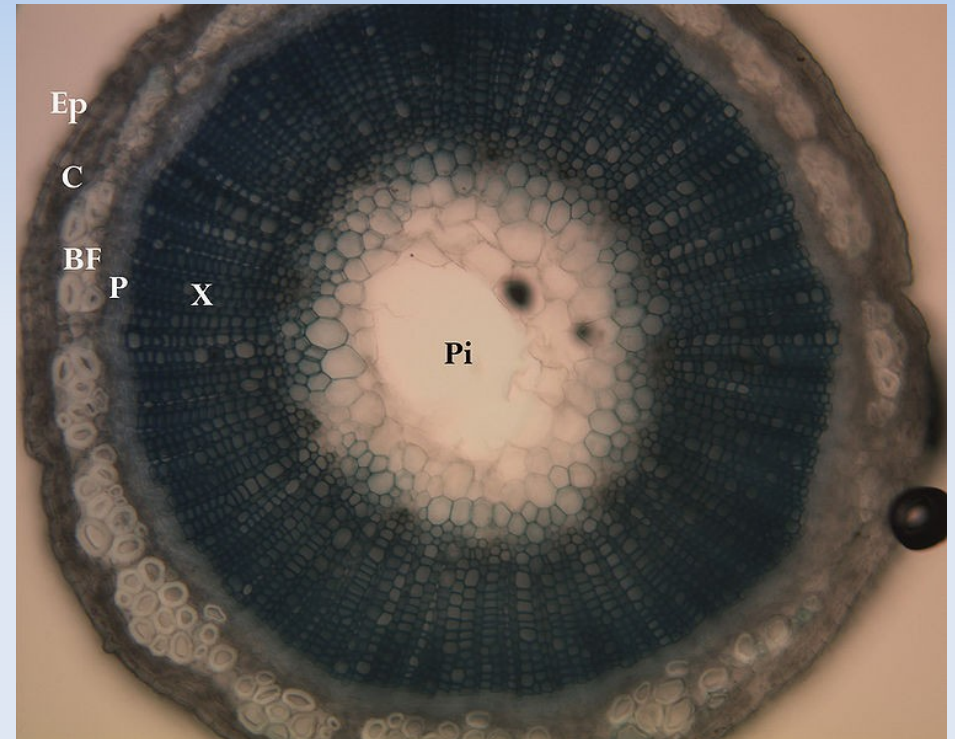
Stavba a funkce stonku



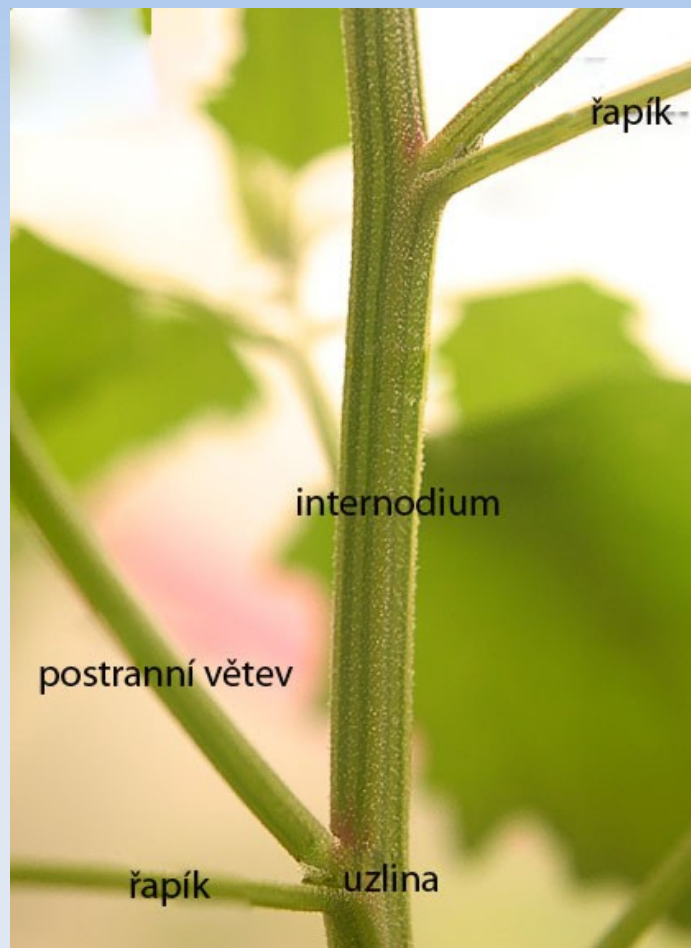
- nese listy a květy ke světlu
- vede vodu a živiny
- může asimilovat
- může mít zásobní funkci
- může sloužit k rozmnožování

Stavba stonku

- Příčný řez stonkem:
 - pokožka (epidermis)
 - primární kůra
 - pericykl, zakládání adventivních kořenů
 - cévní svazky, většinou kolaterální
 - dřevň



Části stonku



- Prýt:
 - stonek + listy
- Uzliny
 - místa přisedání listů
- Internodia
 - články

Stonky bylin

- Lodyha:
 - olistěný stonek
 - hluchavka



Stonky bylin

- Stvol:
 - bezlistý stonek
 - pampeliška



Stonky bylin

- Stéblo:
 - dutý stonek s kolénky
 - oves

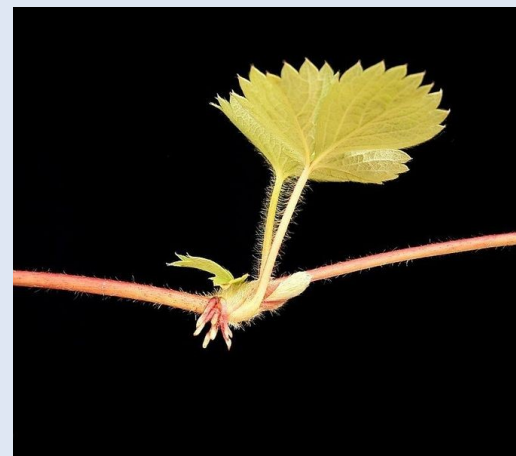


Metamorfózy stonku

- **Přeměny stonku:**
 - **oddének** (sasanka)
 - **oddénková hlíza** (brambora)
 - **stonková hlíza** (kedluben)
 - **šlahouny** (jahodník)
 - **úponky** (vinná réva)



Úponky, oddenek, oddenková hlíza, šlahouny



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hospodářský význam stonku

- **potraviny**
– brambory, chřest, kedluben
- **koření** – skořicovník, zázvor
- **suroviny** – konopí, len, cukrová třtina, dřevo, korek
- **pícniny** – jetel



Zdroje

- BENEŠOVÁ, M., H. HAMPLOVÁ, K. KNOTOVÁ, P. LEFNEROVÁ, I. SÁČKOVÁ a H. SATRAPOVÁ. Odmaturuj: z biologie. 1. vydání. Brno: Didaktis, 2003. ISBN 80-86285-67-7.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casti_stonku.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Labeledstemforposter_copy.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bl%C3%A5b%C3%A6r_2.jpg?uselang=de>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamium_album_vitplister.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fr%C3%BDlantsk%C3%A1_pahorkatina,_Z%C3%A1ti%C5%A1%C3%AD,_%C5%BElu%C5%A5%C3%A1sek_01_01.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illustration_Avena_sativa0.jpg>.



Zdroje

- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gingembre.jpg>>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Asparagus_produce-1.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Potato_sprouts.jpg?uselang=de>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pink_Panda_10_ies.jpg?uselang=de>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2012-10-01]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cucumis_sativus_001.jpg?uselang=de>.

