



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 2
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Věra Sedláková
Číslo sady	III/2-3-2-10
Anotace	Kořen – procvičování a upevnění učiva. Výuková prezentace
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	První, 1.B, 30.1.2013, Biologie





KOŘEŇ

Obr. 1 kořenový systém dubu

CO JE NA OBRÁZKU? popiš, charakterizuj,...

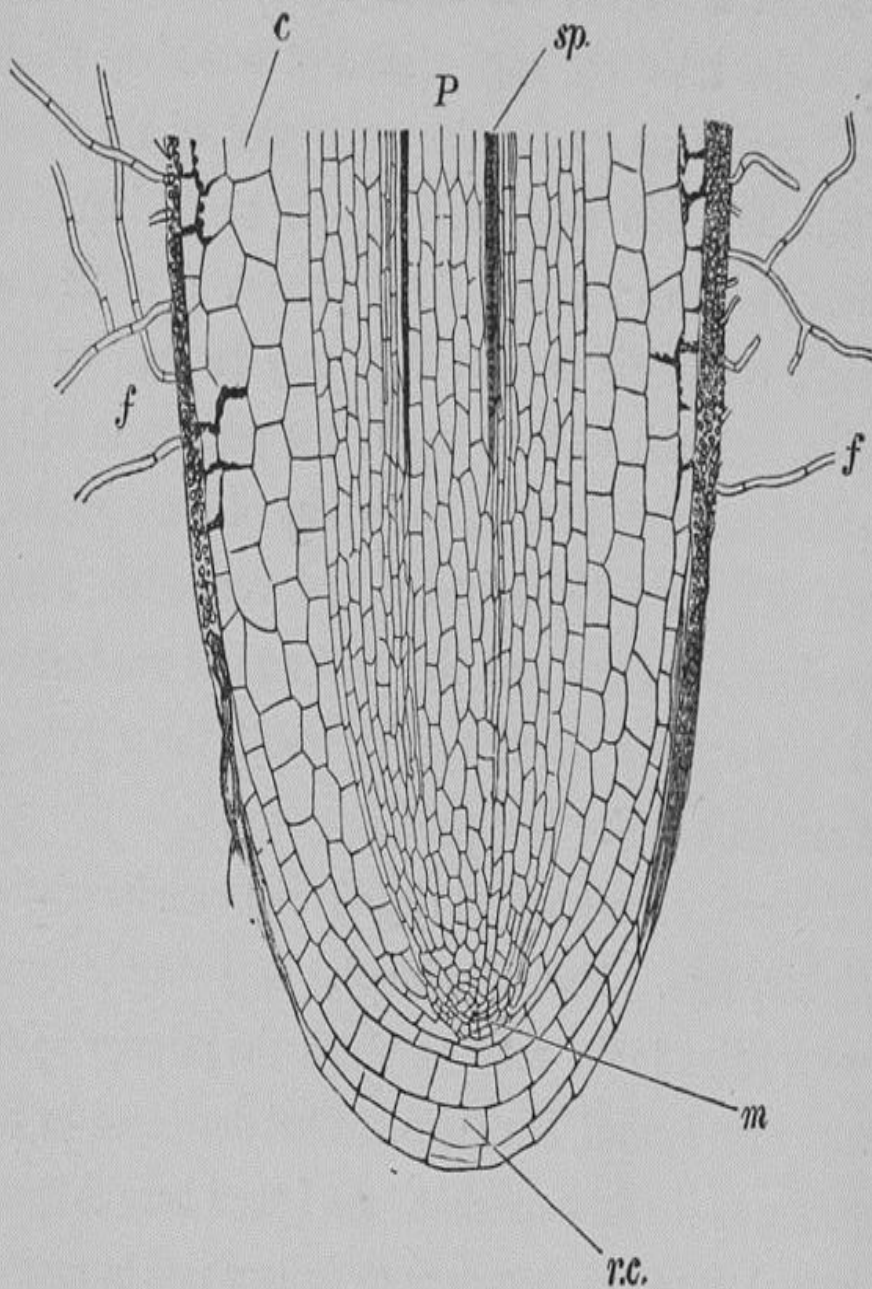


Obr. 2 kořen hlavní + vedlejší



Obr. 3 adventivní kořeny

CO JE NA OBRÁZKU?



Obr. 4 vzrostný vrchol kořene

Obr. 5 kořen, primární meristém

METAMORFÓZY KOŘENE - pojmenuj, charakterizuj



Obr. 6 kořenové hlízy,

Asparagus



Obr. 7 Orsej jarní

Obr. 8 kořenové hlízy orseje

METAMORFÓZY KOŘENE - pojmenuj, charakterizuj



Obr. 9 bulva, Miřík celer



Obr. 10 bulva, Řepa (krmná)

METAMORFÓZY KOŘENE – pojmenuj, charakterizuj



Obr. 11 **příčepivé kořeny**



Obr. 12 **Břečťan**

METAMORFÓZY KOŘENE - pojmenuj, charakterizuj

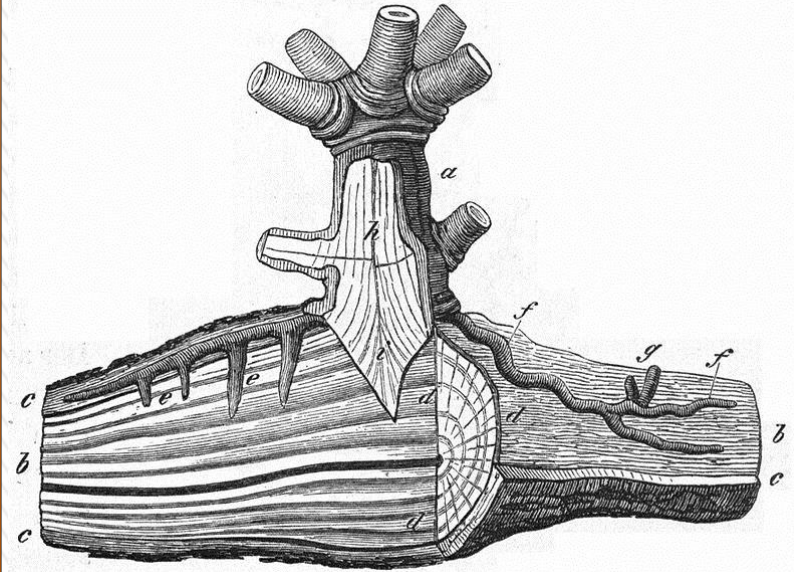


Obr. 13 vzdušné kořeny,
Phalaenopsis



Obr. 14 vzdušné kořeny

METAMORFÓZY KOŘENE – pojmenuj, charakterizuj



Obr. 15 haustoria



Obr. 16 haustoria jmelí



Obr. 17 jmelí na topolu



METAMORFÓZY KOŘENE - ČR hemiparazité, haustoria



Obr. 18 Kokrhel



Obr. 19 Světlík

HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ - POTRAVINA



Obr. 20 **Mrkev**



Obr. 21 **Petržel**



Obr. 22 **Křen**



HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ - POTRAVINA

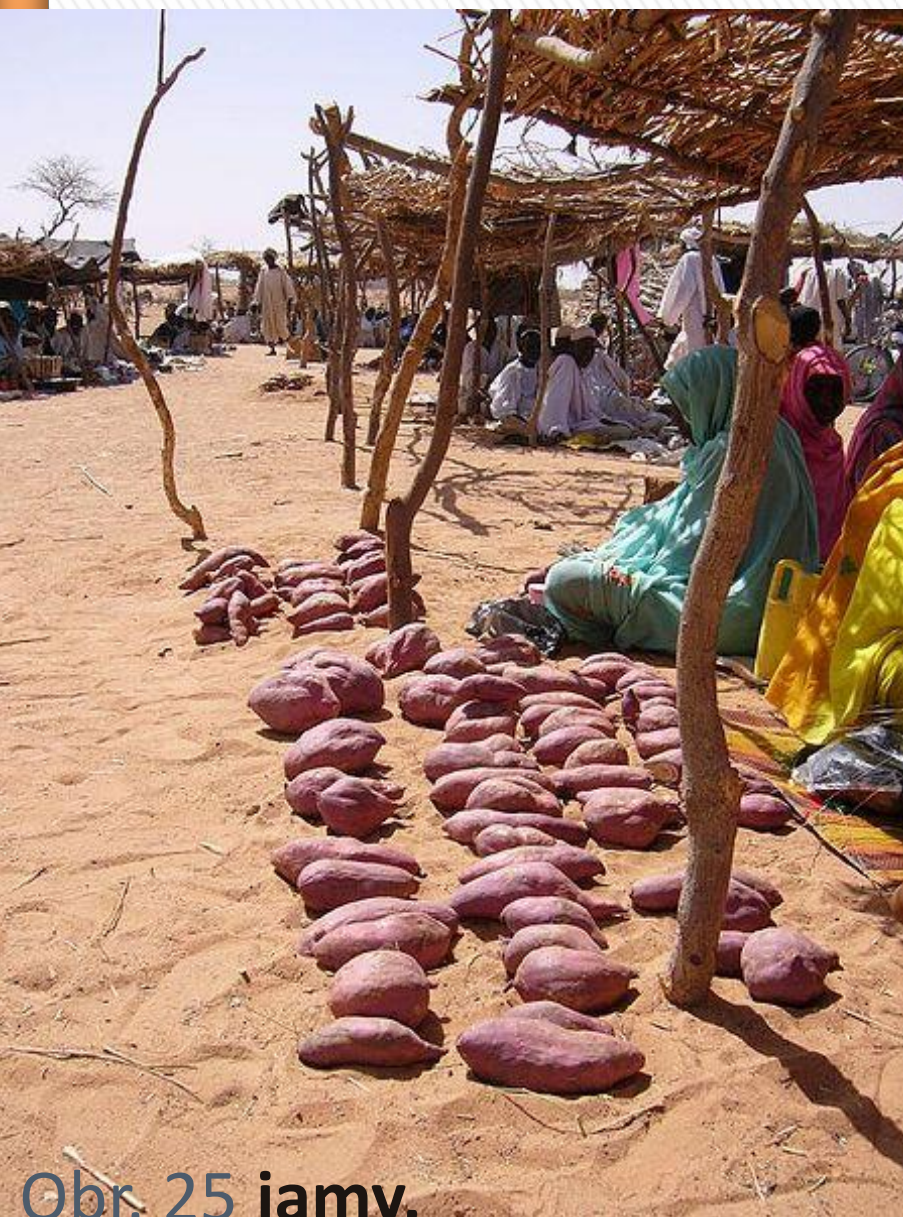


Obr. 23 Řepa cukrovka



Obr. 24 Řepa červená

HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ - POTRAVINA



Obr. 25 jamy,
„sladké brambory“, Čad



Obr. 26 batáty, „sladké brambory“
Obr. 27 povijnice batátová

HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ - POTRAVINA



Obr. 28 maniok,
pěstování - Mozambik

Obr. 29 maniok - hlízy

Obr. 30 maniok,
sušení „maniok chips“

HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ - LÉČIVKY



Obr. 31 Hořec žlutý



Obr. 32 Žen-šen pravý



Obr. 33 Mandragora lék.



Obr. 34 herbář, 7. století

Použité zdroje

Obr. 1 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:M%C5%A1eno,_Deb%C5%99,_ko%C5%99eny.jpg?uselang=cs

Obr. 2 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarah_Racine_Root_Laboratory_P1010775.JPG?uselang=cs

Obr. 3 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grass.jpg>

Obr. 4 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Oak_\(Marshall_Ward\)_Fig_25.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Oak_(Marshall_Ward)_Fig_25.jpg)

Obr. 5 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Root_tip.JPG

Obr. 6 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Asparagus_densiflorus_18.jpg?uselang=cs

Obr. 7 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ficaria_verna_002.JPG

Obr. 8 [cit. 2012-01-28] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ranunculus_ficaria_Roots.jpg

Obr. 9 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Knolselderij_knol_\(Apium_graveolens_var._rapaceum\)_%27Dolvi%27.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Knolselderij_knol_(Apium_graveolens_var._rapaceum)_%27Dolvi%27.jpg)

Obr. 10 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Beta_vulgaris_z01.jpg



Použité zdroje

Obr. 11 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solidariet%C3%A0_tra_rampicanti_e_tronco_\(Marche_2008\).jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solidariet%C3%A0_tra_rampicanti_e_tronco_(Marche_2008).jpg?uselang=cs)

Obr. 12 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hedera_helix_clinging_2.jpg

Obr. 13 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phalaenopsis_philippinensis_NationalOrchidGarden-Singapore.jpg

Obr. 14 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:AerialRootTree3600ppx3.jpg>

Obr. 15 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Haustorium_Mistel_Sachs.jpg?uselang=cs

Obr. 16 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:2012-03-05_16-13-23-gui.jpg?uselang=cs

Obr. 17 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Viscum_album_Populus_2009_G1.jpg?uselang=cs

Obr. 18 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhinanthus_alectorolophus_ENBLA07.jpg

Obr. 19 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Euphrasia_stricta_190807.jpg

Obr. 20 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carrots_of_many_colors.jpg?uselang=cs



Použité zdroje

Obr. 21 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wurzelpetersilie_Wurzel.jpg

Obr. 22 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kren_Verkauf.jpg?uselang=cs

Obr. 23 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Entladung_Bunker.JPG

Obr. 24 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Beets.jpg>

Obr. 25 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yams_at_refugee_camp_in_Chad.jpg

Obr. 26 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sweet_potatoes.JPG

Obr. 27 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ipomoea_batatas.jpg

Obr. 28 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cassava_field_in_Mozambique.jpg?uselang=cs

Obr. 29 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Manihot_esculenta_dsc07325.jpg?uselang=cs

Obr. 30 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drying_cassava_chips_DRC.jpg?uselang=cs



Použité zdroje

Obr. 31 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gentiana_lutea_090705.jpg

Obr. 32 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Seoul-Namdaemun.Market-ginseng.jpg?uselang=cs>

Obr. 33 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/Mandragora_officinarum?uselang=cs

Obr. 34 [cit. 2012-01-29] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NaplesDioscuridesMandrake.jpg?uselang=cs>

