



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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)	Přírodovědná cvičení z biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Přírodovědná cvičení z biologie
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Věra Sedláková
Číslo sady	III/2-3-3-10
Anotace	Přírodovědné cvičení z biologie č. 6.3 Určování dřevin v zimě podle pupenů a jiných charakteristických znaků.
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	Pátý, 5.E, 19.3.2013, Přírodovědná cvičení z biologie

Téma: **URČOVÁNÍ DŘEVIN V ZIMĚ,
PODLE PUPENŮ S POMOCÍ KLÍČE.**



Obr. 1 Magnólie – Šácholán, pupeny 3/2013, Slatiňany

Obr. 2 nakvétající Magnólie

Pomůcky a materiál:

rostlinný materiál dle pokynů vyučujícího,
Klíč k určování stromů a keřů (oddíl B, str. 105),
lupa

Úkol č. 3: URČI PŘEDLOŽENÉ VZORKY S POMOCÍ URČOVACÍHO KLÍČE

Postup: Urči předložené vzorky dřevin s pomocí určovacího klíče, postupuj podle vzorového příkladu - vzorek A.

Použij pomocný podzimní a zimní klíč, oddíl B, od strany 105. Zaznamenávej si postup určování. Každý určený vzorek schematicky načrtni tak, aby vynikly typické znaky.

vzorek A:



Obr. 3
vzorek A

určení: 1b – 3b – 5a – 6b – 7b – 9a ... MAHONIE CESMÍNOLISTÁ

vzorek B:



Obr. 4 vzorek B



Obr. 5 vzorek B



Obr. 6 kmen – vzorek B

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23b – 39b – 45b – 59a –
60b – 63a ... BUK LESNÍ**

vzorek C:



Obr. 7 vzorek C



Obr. 9 kmen – vzorek C



Obr. 8 vzorek C

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23b – 39b – 45b – 59b –
104a – 105a – 106a ... JAVOR**

vzorek D:



Obr. 10 vzorek D

Obr. 11 vzorek D

určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23a – 24a – 25b ... OLŠE

23b – 39a – 40a ... OLŠE

vzorek E:



Obr. 12 vzorek E



Obr. 13 vzorek E



Obr. 14 vzorek E - kmen

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23b – 39b – 45b – 59a –
60b – 63b – 64b – 66a – 67b – 70b – 73b – 74b – 75b – 79b –
80b – 81b – 85b – 88b – 90b – 92b - 93 ... SLIVOŇ TŘEŠEŇ**

vzorek F:



Obr. 15 vzorek F



Obr. 16
vzorek F

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23a – 24b – 26b – 27b –
28b – 29a – 30b – 32a ... ŠEŘÍK**

**23b – 39b – 45b – 59b –
104a – 105b – 107b – 110b – 112b – 113b ... ŠEŘÍK**

vzorek G:



Obr. 17 vzorek G



Obr. 18 vzorek G

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23a – 24b – 26b – 27b –
28b – 29a – 30b – 32b – 33a – 34a ... JASAN**

**23b – 39b – 45b – 59b –
104b – 116a - 117b ... JASAN**

vzorek H:



Obr. 19 vzorek H



Obr. 20 vzorek H

určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23b – 39a – 40b – 42a

... BŘÍZA

vzorek I:



Obr. 21 vzorek I



Obr. 22 vzorek I

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23a – 24b – 26b – 27b –
28b – 29a – 30b – 32b – 33b – 36a ... LÍPA**

vzorek J:



Obr. 23 vzorek J

Obr. 24 vzorek J

**určení: 1b – 3b – 5b – 13b – 14b – 23b – 39b – 45b – 59b –
104b – 116 ... BEZ**

Použité zdroje

Obr. 2 [cit. 2013-03-03] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Snow_covered_Magnolia_bud,_Bishopstone_-_geograph.org.uk_-_752035.jpg

Obr. 6 [cit. 2013-03-03] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buk1.JPG>

Obr. 8 [cit. 2013-03-03] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acer_pseudoplatanus_MHNT.BOT.2004.0.461.jpg

Obr. 9 [cit. 2013-03-03] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

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

Obr. 24 [cit. 2013-03-18] Dostupný pod licencí Creative Commons na www:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e6/Sambucus_nigra_4.jpg

Obr. 1, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

fotografie autorky vlastní

MARTINOVSKÝ, J., POZDĚNA, M. *Klíč k určování stromů a keřů*. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. ISBN 14-365-83.