

VYŘEZÁVANÝ VODNÍ MLÝNEK

Kdo může vyrobit?

Žáci 6. - 7. ročníku základní školy. Děvčata a chlapci v zájmových kroužcích nebo na školách v přírodě.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 2 vyučovací hodiny.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Miroslav Janu, Univerzita Palackého v Olomouci



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- při zpracování technických materiálů využívá ruční nářadí i bezpečné elektrické nářadí,
- rozliší, roztřídí a pojmenuje základní technické materiály,
- z nabídky zvolí vhodný materiál a pracovní postup; při zhotovování výrobku dodržuje daný sled výrobních operací.

Konkrétní dovednosti:

- měření, krájení, řezání, zatlučení hřebíků.
- využívá poznatků o makroskopické stavbě dřeva.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna, domácí prostředí, zájmové kroužky, školy v přírodě.

Materiál:

- čerstvá (živá) větve z měkkého dřeva lípy, vrby, topolu, lísky Ø 40-50 mm délky ± 300 mm.

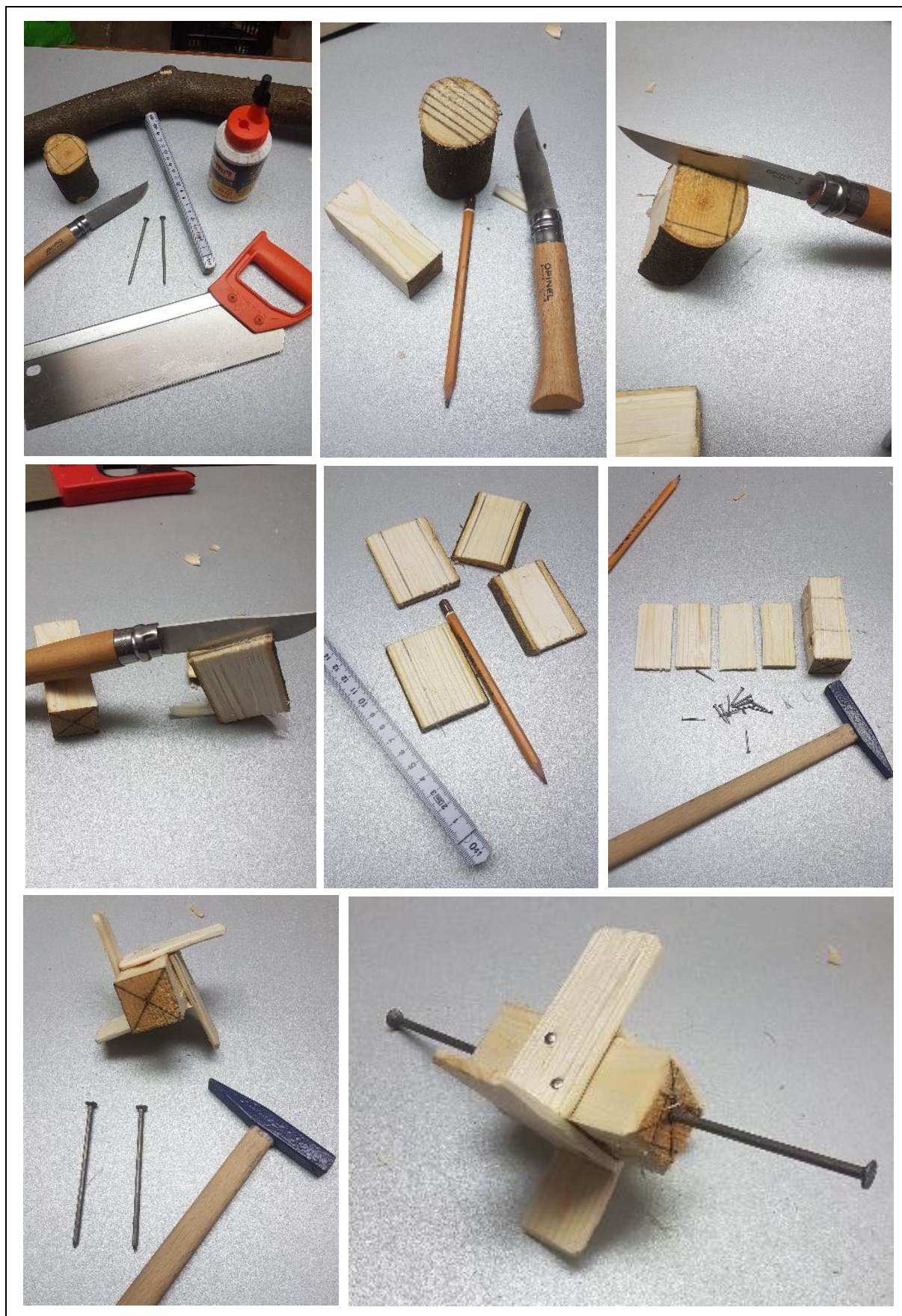
Pomůcky:

- tužka, metr, pila ocaska, řezbářský nůž nebo kvalitnější ostrý zavírací nůž, 2 ks hřebíků dl. 100 mm, 8 ks hřebíků dl. 15 mm, kladívko, podložku s opěrkou pro snadnější řezání.

Pracovní postup



1. Z větve silnějšího Ø uřízneme pilou ocaskou váleček o délce 60-80 mm. (budoucí hřídel)
2. Na čelní strany válečku narýsujeme čtverec odpovídající Ø válečku a narýsujeme uhlopříčky.
3. Z téže větve uřízneme ocaskou 2 válečky délky ± mm 40-50 mm (budoucí lopatky mlýnku).
4. Z válečku, určeného pro lopatky mlýnku, v podélném směru, po směru vláken, nakrájíme plátky šířky 35-40 mm a začistíme je. Plátky musí mít stejnou délku a šířku.
5. Jednotlivé lopatky natlučeme kratšími hřebíky na hřídel mlýnku.
6. Do vyznačených středů čel hřídele mlýnku natlučeme dlouhé hřebíky a vyzkoušíme vyváženost mlýnku.
7. Výrobek je hotov.



Metodické poznámky



1. Výrobu mlýnku si předem vyzkoušejte.
2. Používejte nabroušené nože.
3. Ukažte žákům správné broušení nožů.
4. Dodržujte bezpečnostní předpisy při řezání.
5. Pracujte na podložce s opěrou.
6. Pro vyzkoušení v přírodě je nutné uříznout rozdvojené větvičky a upravit bezpečně vodní prostředí.

Použité zdroje a další inspirace



Knižní publikace:

- *Malý řezbář*. Přeložil Jiří STEINER. Praha: Svojtka & Co., 2014. Pokusy, objevy, hry. ISBN 978-80-256-1331-3.
- ŠTAJNOCHR, Lubomír. *Broušení nástrojů*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004. Profi & hobby. ISBN 80-247-0742-X.
- MINÁŘ, Marek. *Lidové řezbářství*. Praha: Grada, 2008. Řemesla, tradice, technika. ISBN 978-80-247-1722-7.
- JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. *Dřevo a jeho obrábění*. Praha: Grada, 2010. Průvodce truhláře. ISBN 978-80-247-2961-9.

Internetové zdroje:

- *TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činností žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.

Vytvořeno v rámci projektu TAČR TL03000535 Vývoj systému podpory implementace inovativní koncepce technického vzdělávání na základních školách v České republice.

T A

Č R

Technologická
agentura
České republiky

Program **Éta**