

NEJSILNĚJŠÍ A NEJKRÁSNEJŠÍ BORCI LESA, RODIČE STROMŮ PRO DALŠÍ GENERACE



SEMENÁŘSTVÍ

Věková skupina: **ZŠ 1.stupeň**



Rodičovský strom.
Foto: Archiv SLŠ Hranice.

Semenářství se zabývá sběrem, skladováním a přípravou semen, která budou použita k pěstování semenáčků a sazenic v lesních školkách. Takto vypěstované stromky se použijí k umělé výsadbě do lesa na místo vykácených stromů.

ZDROJE SEMEN LESNÍCH DŘEVIN

- **Rodičovské stromy, lesní porost** – Šišky a některá semena (javor) se sbírají přímo ze stromu. Používají se k tomu žebříky, jeřáby, výsuvné plošiny, na některé stromy vylezou sběrači za pomoci stupaček. Sběr ve vysokých stromech je velmi nebezpečný a mohou ho provádět jen zkušení sběrači. Některá semena se naopak sbírají opadaná až pod stromy (buk, dub). Zdravé silné stromy, které jsou zvláště vhodné pro sběr semen nebo roubů, jsou v lese na kmeni označeny dvěma žlutými pruhy a říká se jim rodičovské stromy.

Těžbu, kácení stromů, lze přizpůsobit termínu sběru osiva a lze sbírat šišky přímo z pokácených stromů na zemi. Z nízkých stromů a keřů semena setřepáváme na rozloženou plachtu na zemi.

- **Semenný sad** – V přírodě můžete vidět jehličnaté i listnaté stromy, které jsou zvláště tvarované a rostou dál od sebe, jako by šlo o ovocný sad. Tyto stromy slouží k produkci semen a roubů lesních dřevin a mnohdy slouží k zachování některých vzácných dřevin v přírodě. Rouby na tyto semenné sady se získávají z kvalitních a odolných rodičovských stromů.



Odběr roubů v semenném sadu. Foto: Archiv ÚHÚL.

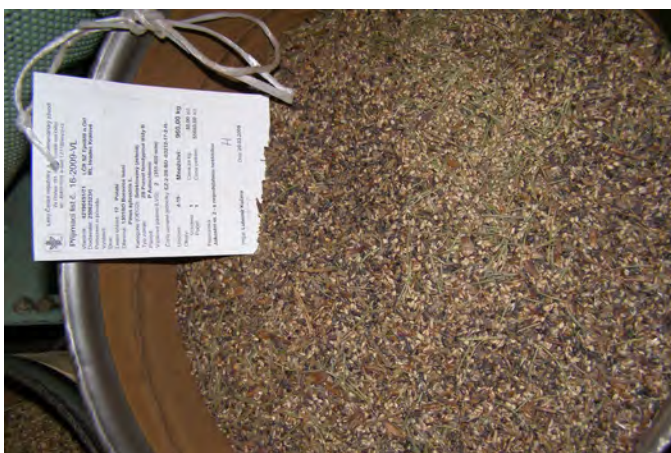


- **Luštění šišek** – Semena jehličnatých stromů jsou ukryta v šiškách. Některé šišky se rozpadají přímo na stromech, např. jedle, jiné spadnou na zem v celku. Způsobu, kterým získáváme semínka ze šišky, se říká luštění. V přírodě probíhá tento proces postupně vlivem teplot a vlhka sám. Šišky se teplem otvírají a semena vypadnou. Dužnaté plody se postupně rozloží. Často se na luštění šišek podílejí i ptáci a další zvířata. Člověkem sesbírané šišky se luští za pomoci přehazování, otírání a změnou teplot ve speciálních strojích v luštině. Pro celou Českou republiku luští semínka v semenářském závodě v Týništi.



Každá zásilka šišek/plodů do semenářského závodu k vyluštění je přehledně popsána – důležité zejména je, z jaké lesní oblasti a z jak kvalitních rodičovských zdrojů surovina pochází.

Luštění bukových semen.



Vyluštěná semena borovice lesní.

Foto: Archiv ÚHÚL a SLŠ Hranice.

- **Skladování semen** – Semena získaná luštěním je potřeba správně skladovat aby nezaschla, popřípadě nezplesnivěla. Při skladování se podle různých druhů dřevin hlídá správná teplota, vlhkost a větrání skladovacích prostor. Některá semena se skladují balená, jiná volně v hromadách, některá se skladují ve směsi s pískem a některá se i mrazí. Semena můžeme skladovat krátkodobě, ale i déle než jeden rok. Velice přísně se sleduje, aby se vyluštěná semena vrátila do přírody do těch podmínek, ze kterých vzešla, aby se zachovávaly příslušné ekotypy dřevin, proto se uchovávají s dokladem o původu v semenných bankách. V ČR je pouze jedna semenná banka a to také v Týništi nad Orlicí. V přírodě tvoří semennou banku půda a klima, které chrání semena, než nastane jejich čas klíčení.



*Skladování semen v semenné bance ČR.
Foto: Archiv SLŠ Hranice.*

- **Předosevní příprava** – Než semeno zasadíme do země, je potřeba ho připravit. I semena v přírodě než vyklíčí, mají tak zvaný klíčící klid. Zajišťuje se tím naklíčení semen v tu pravou chvíli, kdy bude mít malý stromek nejlepší šanci k růstu. Před výsevem se tedy semena vlhčí, obrušují pískem, aby se narušil jejich obal, namáčí v chemikáliích a různě teplé vodě, skladují v rašelině či vystavují vlhku a chladu, aby se sjednotila doba klíčení. Teprve poté se mohou zasadit a nechat vyklíčit.

NÁMĚTY NA AKTIVITY

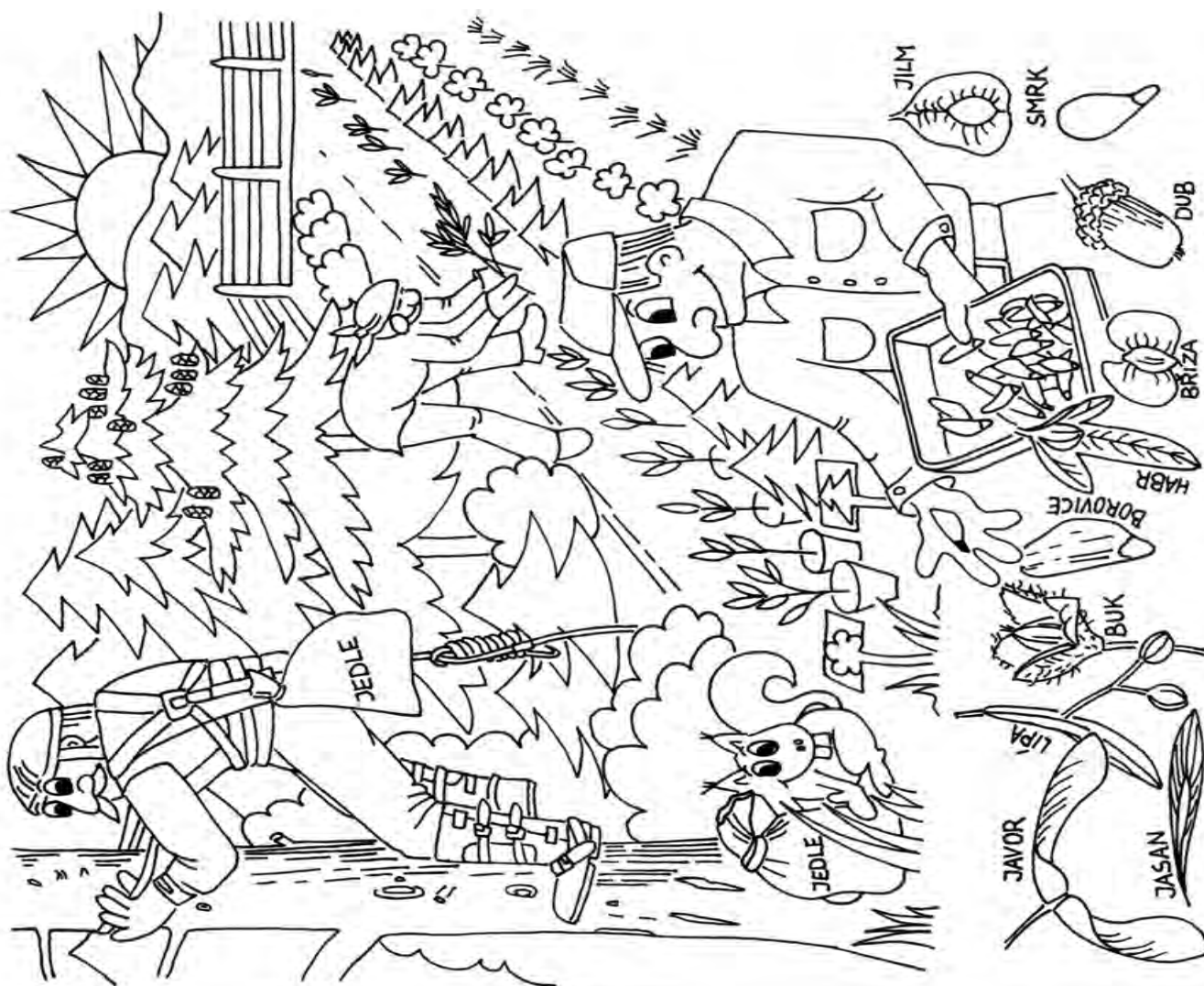


- **Návštěva semenného sadu**, ukázka rodičovského stromu, návštěva sněžné jámy, luštění šišek – lesní pedagogika s lesníkem v lese: www.lesnipedagogika.cz/Kontakty.
- **Přiřazování semínka k listům a plodům**. Děti si rozdají kartičky s obrázky listu, plodu a semene dřeviny, nebo přírodniny. Pomocí kolíčků či provázku si je připevní na prsa. Postupně se hledají trojice dětí tak, aby společně tvořili část jedné dřeviny. Pomůcky: karty s obrázky listů, plodů a semen, kolíčky, popř. provázky, případně pytlíčky se semeny, či plody, herbářové položky listů nebo listy. V omezeném množství můžete získat ze Střední lesnické školy Hranice při osobní návštěvě, nebo si nasbírat v lese nebo parku. Lze využít také materiály Vojenských lesů a statků ČR, s.p. – Breviře (www.vls.cz / Lesní pedagogika / Tiskové materiály).
- **Vystřihování semínkových bumerangů** – Demonstrace létacího zařízení semene. Jak se semeno dostane z takové výšky, jako je koruna stromu až na zem a jakým způsobem. Kaštan padne přímočaře dolů, bukvice se může mírně vychýlit od osy, javor vytváří při letu spirálu a semeno břízy uletí několik metrů, než se někde usadí.... Děti si vyzkouší let semínka v praxi pomocí vystřižených papírových bumerangů (*na zadní stránce*).
- **Pašování semínka**. Paní učitelka vybere 2–3 pašeráky, kteří mají za úkol získat vzácné semínko. Ostatní děti si semínko mezi sebou předávají tak, aby je pašeráci nedostali. Semínko si předávají i děti, které semínko nemají (předstírají, aby zmátly pašeráky). Pašeráci se snaží objevit, kde semínko právě teď je.
- **Sluchové pexeso**. Do neprůhledných krabiček se vloží několik semínek. Podle sluchu, zaštěcháním, se děti snaží najít dvě krabičky se stejným obsahem. Volí se tvarem a velikostí různá semena, aby byl zvuk štěchání odlišný.
- **Zkouška klíčivosti** – do mističky nebo kelímku dáme navlhčený savý papír vystřižený podle tvaru nádoby. Na něho napočítáme 25, 50 nebo 100 semen. Můžeme použít semínka, která jsme si sami vyluštili ze šišky nebo třeba hrách z obchodu. Sledujeme, kolik nám jich vyklíčí. Podle velikosti výseče určíme procento klíčivosti.
- **Pozorování klíčení** – v parku nebo v lese nasbíráme žaludy. Každý zasadíme do kelímku a počkáme, až nám vyklíčí. Semínko má být zasazené zhruba tak hluboko jak je samo velké. Pozorujeme klíčící rostlinu. Po dohodě s odborníkem životního prostředí nebo s lesníky ji pak můžeme vysadit v naší obci nebo v lese.
- **Vyrobte si a zahrajte s dětmi domino „Co trápí lesní kultury“**. Vše k dominu najdete na www.lesnipedagogika.cz/cz/pro-skoly/tyden-lesu-2016. Pozn. stránka není veřejná, zobrazí se pouze po zadání této adresy do adresního řádku webového prohlížeče.



Návod: Bumerang vystřížený z tvrdého papíru položíme na hřbet ruky zaťaté v pěst a tužkou nebo napnutým prstem druhé ruky do něj z boku klepneme.

SAW



Obrázek trhače vykopírujte a nechte děti vybarvit. Diskutujte: Co dělá pán a paní na obrázku (trhač, lesník, dělnice)? Jaký druh stromu má šišky nahoru? Zdroj: Archiv ÚHÚL.

Zdroj: Archiv SLŠ Hranice.

AKCE V LESE • S LESNÍKEM • O LESE

www.lesnipedagogika.cz