

Naučná stezka v této podobě vznikla v roce 2023. Tvořili ji společně žákyně, žáci a vyučující Základní školy Vítězslava Háлка v Odoleně Vodě a realizace byla financována z Programu pro poskytování dotací z rozpočtu Středočeského kraje na Environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu.

# Naučná stezka Dřeviny Malého háje



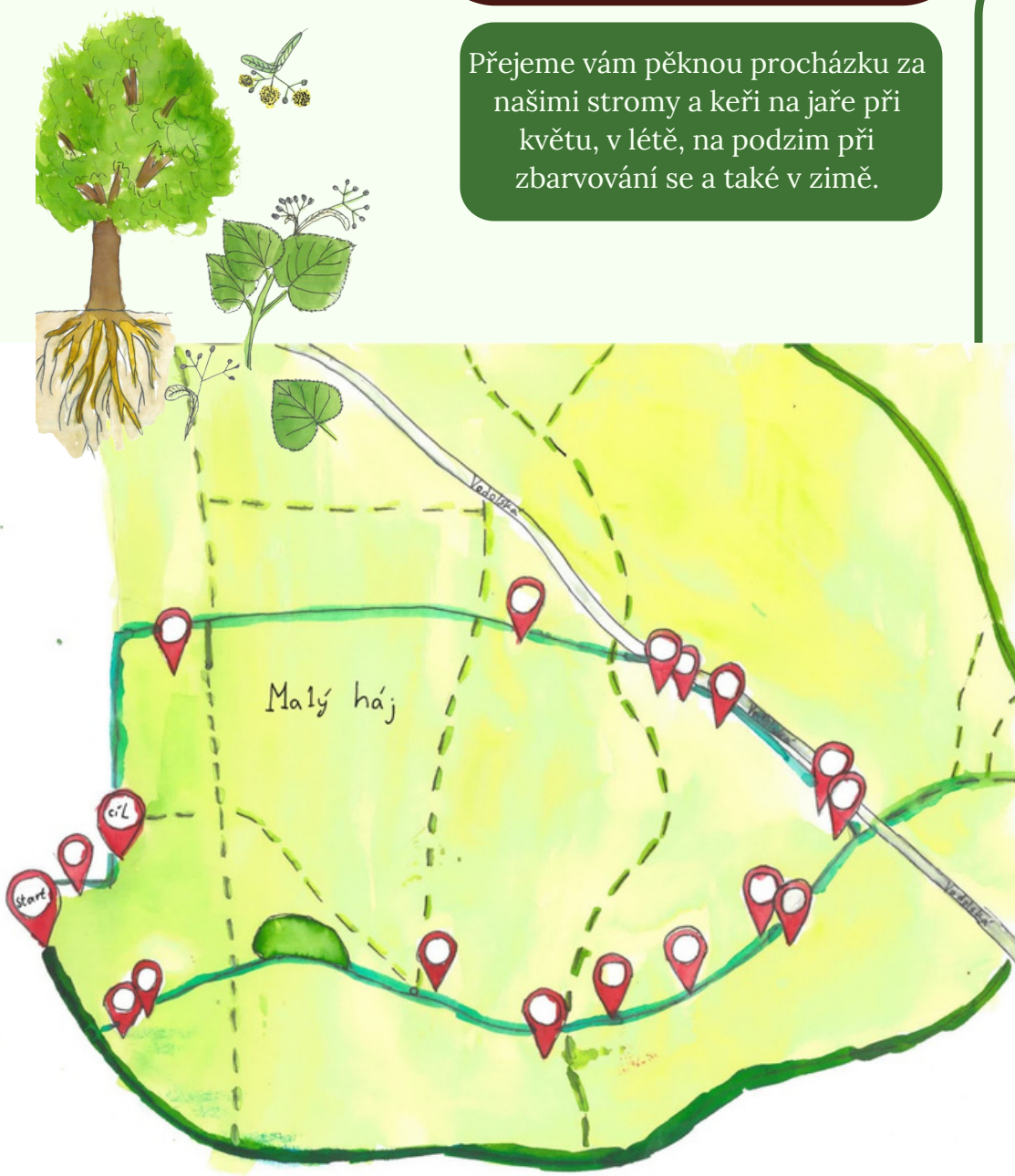
Vítejte na naučné stezce, která vám představí některé dřeviny v Malém háji.

K procházce můžete využít tento přehled dřevin a také mapu, kterou si můžete stáhnout pomocí QR kódu přímo z úvodní informační tabule.

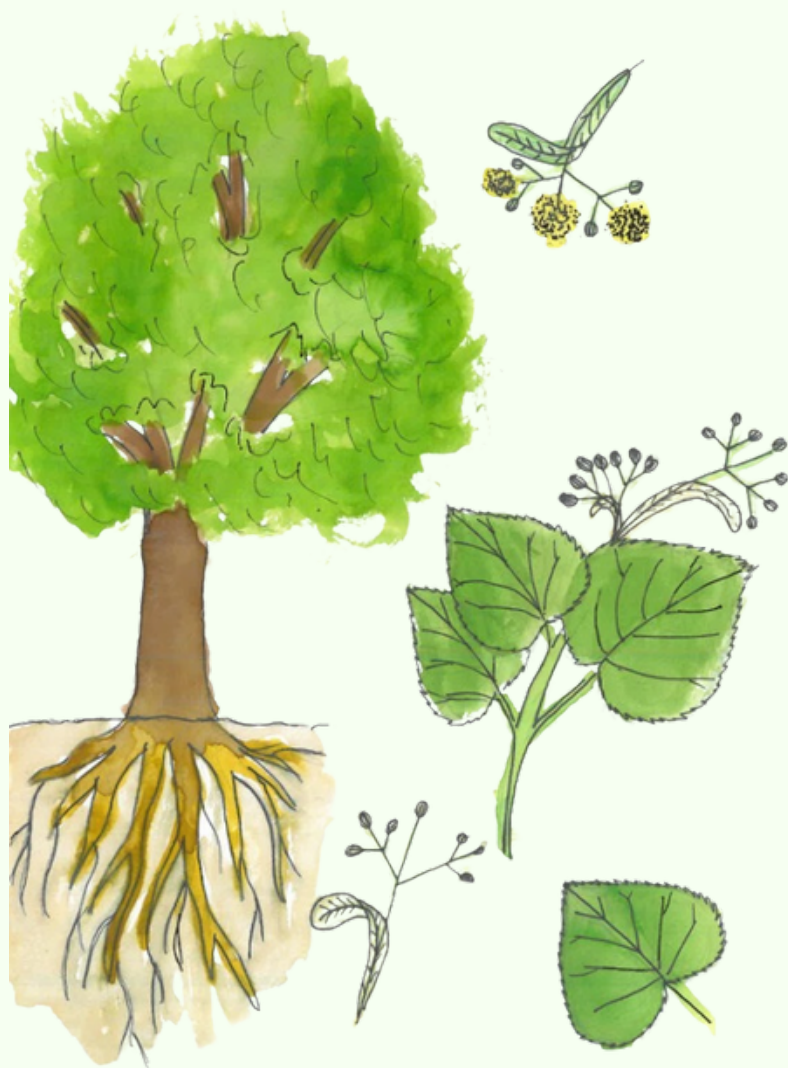
Autory fotografií a malovaných obrázků v tomto textu jsou žáci a žákyně Základní školy Vítězslava Háлка v Odoleně Vodě.

Přejeme vám pěknou procházku za našimi stromy a keři na jaře při květu, v létě, na podzim při zbarvování se a také v zimě.

Poznámka k číslování stromů zde a v mapě: Číslování se odvíjí od možností aplikace, v níž jsme se členy Ekoparlamentu zaznamenávali přesné umístění vybraných stromů. Proto nemáme číslo 1, máme cíl místo čísla 19 a bříza a habr se nachází na dvou místech s různými čísly. Děkujeme za pochopení a věříme, že i tak si stezku užijete.



## 2. Lípa srdčitá



Lípy najdete přímo u školy. Náš národní strom patří mezi nejkrásnější a nejoblíbenější stromy v Evropě. Tento opadavý strom dorůstá do výšky až 20 metrů. Je charakteristický svými velkými srdčitými listy. Kvete žlutě a intenzivně voní, což přitahuje mnoho včel a dalších opylovačů.

Plodem lípy srdčité je malá, kulatá a zelená peckovice, která ve zralosti pukne a uvolňuje semena spolu s jemným chmýrem. Semena lípy jsou lehká a šíří se větrem, zatímco chmýr jim pomáhá snadno se rozšiřovat do okolí.

Z lipových květů se vyrábí léčivé čaje a tinktury s uklidňujícími a protizánětlivými účinky. Lípa srdčitá je také ceněna pro své vzdušné a odpočinkové vlastnosti, věří se, že její vůně dokáže redukovat stres a zlepšit náladu. Je považována za symbol lásky a přátelství. Mezi naše nejdéle žijící lípy patří ty, které jsou staré 500 – 700 let.

Proč je naším národním stromem? Jedná se o velmi rozšířený strom rostoucí po celé naší zemi. Významná je jeho léčivá funkce, poskytuje nektar a pyl pro včely a další hmyz. Je považována za symbol svobody.

### 3. Javor mláč



Javor najdete naproti škole vedle paneláku. Jedná se o opadavý strom, který dorůstá do výšky 25 – 30 m a dožívá se přibližně 150 let. Je to tedy proti lípě mladík.

. Proč mláč? Protože z utrženého listu vytéká mléčně bílá lepkavá tekutina (latex, kaučuk), která se snaží zacelit ránu. Pro list má chladičí a obranný smysl.

Žlutozelené květy rozkvétají dlouho před vyrašením listů a mizí až po olistění. Plodem javoru jsou tzv. dvounažky.

Na podzim se listy, které najdete také na vlajce Kanady, krásně zbarvují. Některé druhy javorů přechází do žluté a některé do oranžové a červené barvy.



## 4. Trnovník akát

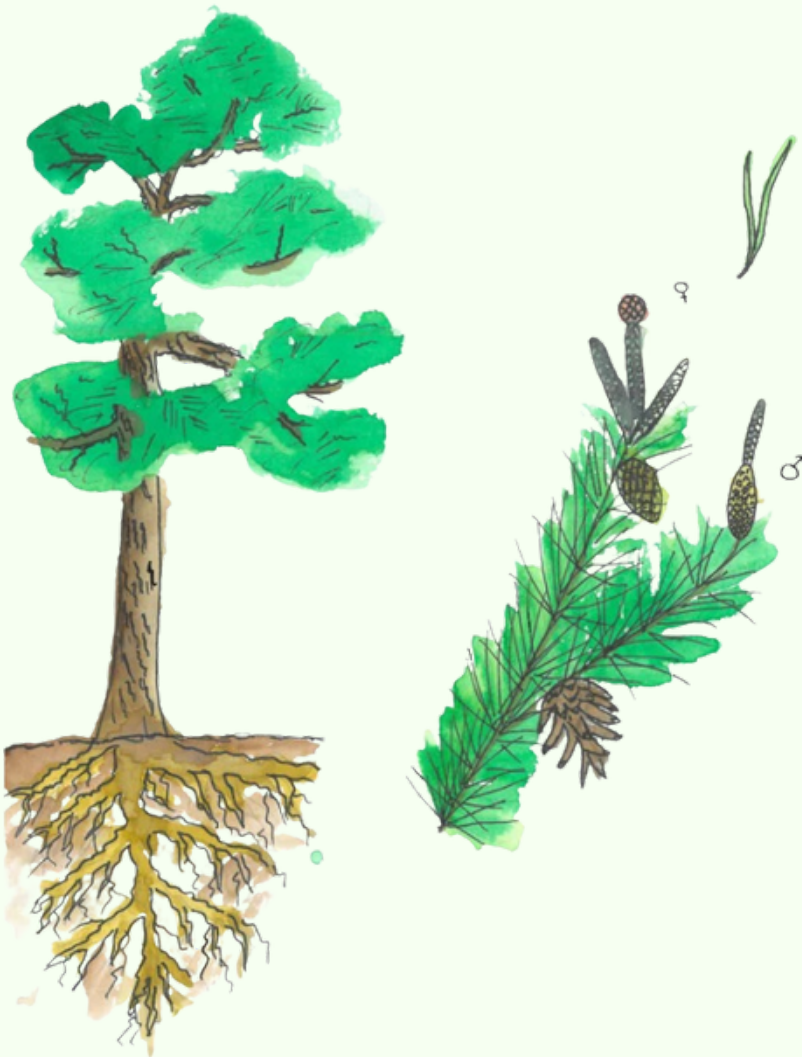


Najdete ho naproti lípě u parkoviště cestou na zastávku autobusu. Jedná se o velmi rozšířený strom s trny, který dorůstá do výšky 10 - 20 metrů. Všimněte si jeho specifické kůry.

Listy akátu jsou složené z menších lístků. Květy ve formě klasů velmi výrazně voní, čímž na jaře přitahují včely a jiný hmyz. Řada včelařů pak od včel sbírá světle hnědý jemný med, který pochází z těchto stromů.

Trnovník akát je považován za invazní druh. Pochází z Mexika a ze Severní Ameriky. Velmi dobře se množí, proto ho někteří sadaři a zahradníci nemají rádi.

## 5. Borovice lesní



Tyto stromy najdete zejména na začátku Malého háje cestou od školy. Jsou tak vysoké, že na jejich větve téměř nedosáhnete. Zvedněte hlavu a prohlédněte si koruny stromů zespodu.

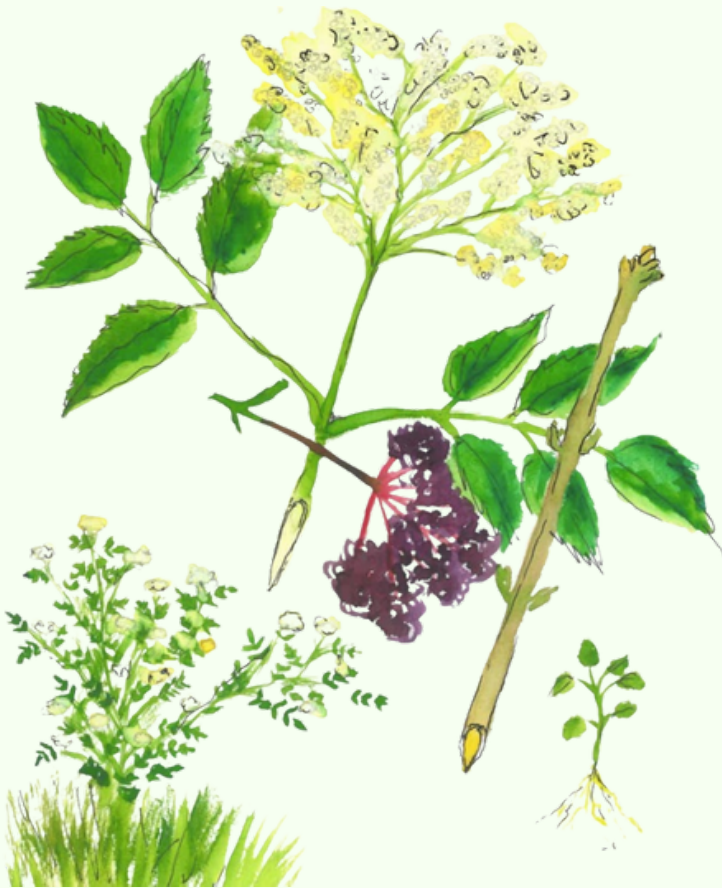
Jehlice borovice jsou dlouhé (na rozdíl od smrku, jedle a modřínu) a šišky jsou naopak menší a kulovité. Jejich semínky se živí řada lesních živočichů.

Borové dřevo se hojně využívá na stavbu domů, výrobu nábytku a papíru. Jehlice i pryskyřice se využívají v lékařství pro své léčivé účinky.

Borovice je jedním z nejrozšířenějších stromů po celém světě proto, že je velmi odolná, stačí jí písčité půda a hojně roste na skalách a horských svazích. Ve formě kleče (strom malého vzrůstu) ji najdeme i v nejvyšších polohách našich hor. Takto odolná je i díky svému kořenovému systému, který dokáže najít vodu i ve větších hloubkách. Všimněte si, že kořeny borovice se vyskytují také na povrchu, kde absorbují vzdušnou vlhkost.

Po světě existuje asi 110 druhů borovic. Jsou to velmi zajímavé stromy, které si dokázaly vyvinout neuvěřitelně pestré vlastnosti, aby se přizpůsobily nejrůznějším klimatickým podmínkám. Škoda, že zde nemohu napsat všechny zajímavosti. Určitě si je najděte.

## 6. Bez černý



Tento strom či keř potkáte, pokud půjdete hájem od školy kousek za lanovým hřištěm po levé straně naproti lavičce.

Jedná se o původní evropskou dřevinu, která je menšího vzrůstu a není náročná na pěstování. U nás bez najdeme také kolem polních cest, v remízkách apod.

Je ceněn pro své léčivé světlé květy i černé plody. Květy můžete sbírat od května do července a vyrábět z nich čaje, likéry, šťávy, vína. Obalené a smažené květenství se nazývá kosmatice.

Od srpna pak můžete začít sbírat černé plody ve formě malých bobulí – bezinek a vyrábět z nich léčivé likéry, přidávat je do ovocných směsí a nebo je použít jako barvivo. V minulosti se bezem léčila velká řada neduhů.



## 7. a 8. Dub zimní nebo dub letní?

V Malém háji najdete 3 druhy dubů. Dub červený se od dubu zimního a letního liší výrazně, ale jak rozeznáte dub zimní a dub letní, když na první pohled vypadají stejně?

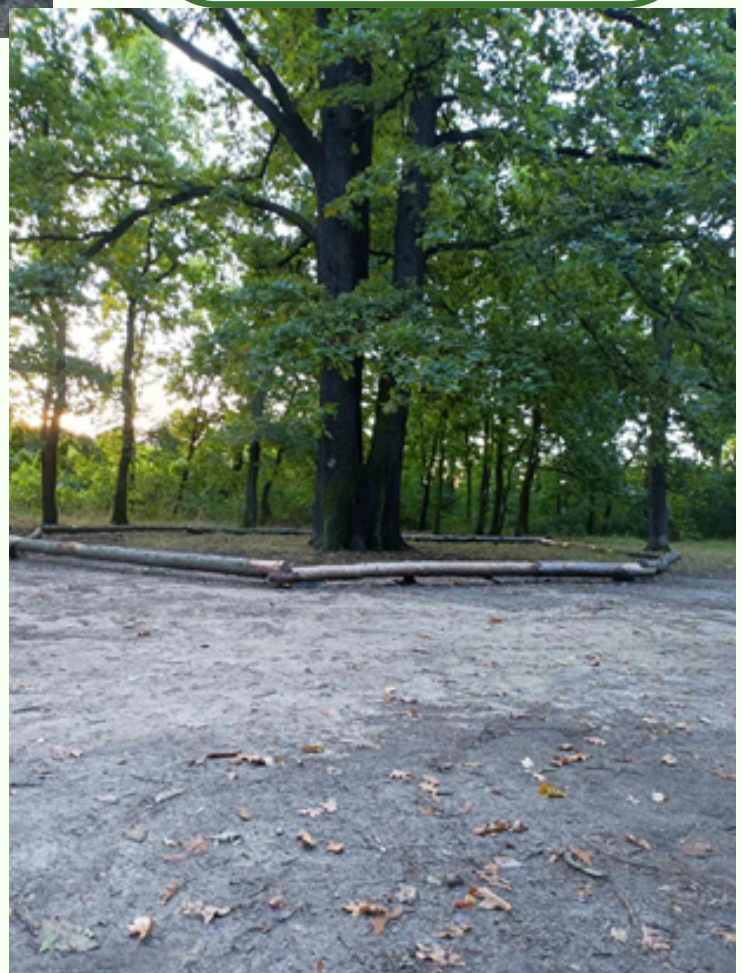
Podle přichycení listu a plodů k větvičce.

Dub zimní má žaludy tzv. přisedlé, zatímco dub letní má žaludy na stopkách dlouhých 3 – 7 cm. A s listy je to opačně. Dub zimní je má na krátkých stopkách, kdežto listy dubu letního přiléhají k větvičce.

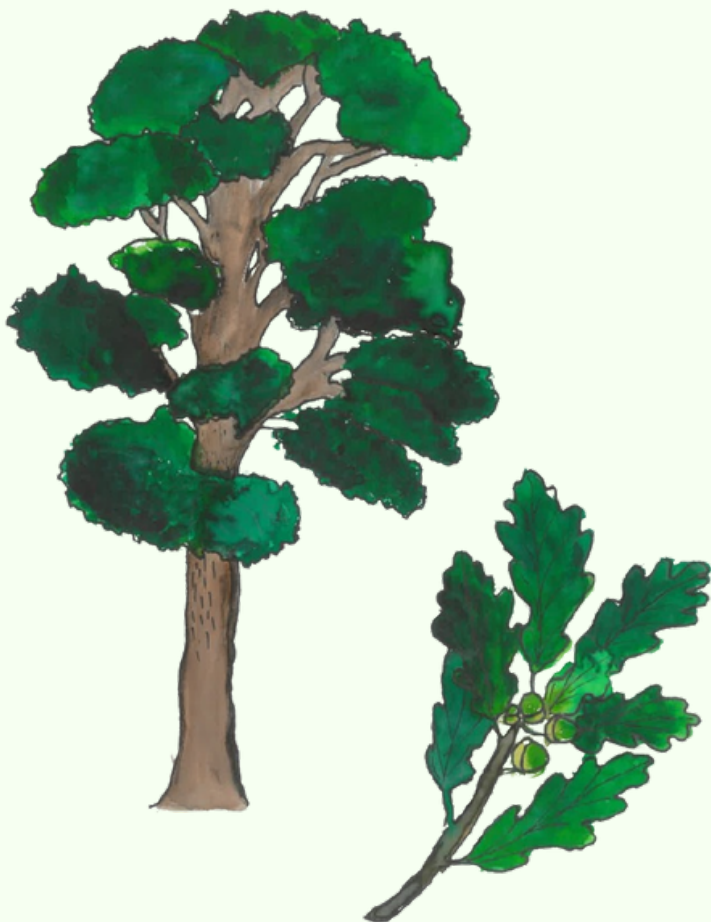


Jejich listy se samozřejmě také mírně liší, ale výše zmíněný rozdíl je nejpatrnější k rozpoznání těchto dvou druhů. Oba zástupce najdete v Malém háji blízko sebe.

Naše největší a nejvzácnější stromy Malého háje – tzv. král a královna – jsou oba zástupci dubu zimního. Vidíte je na fotkách. Dub letní pak najdete nedaleko u lavičky.



## 7. Dub zimní



Oba druhy dubů jsou statné stromy s tvrdým dřevem, podobnými plody (žaludy) i listy. Mají moc pěkné drobné zelené květy na delších stoncích. Kvetou od května do června a velmi doporučuji jít se na jejich květenství podívat.

Jsou to dlouhověké stromy. Dožívají se i více než 1000 let. Patří ke stromům s největším obvodem kmene.

Opadávají velmi dlouho.

Liší se dále např. těmito znaky:

dub zimní bývá menší, má kratší kořeny, hůř snáší změny teplot a poslední listy mu opadávají až na jaře.

## 8. Dub letní



## 9. Bříza bělokorá

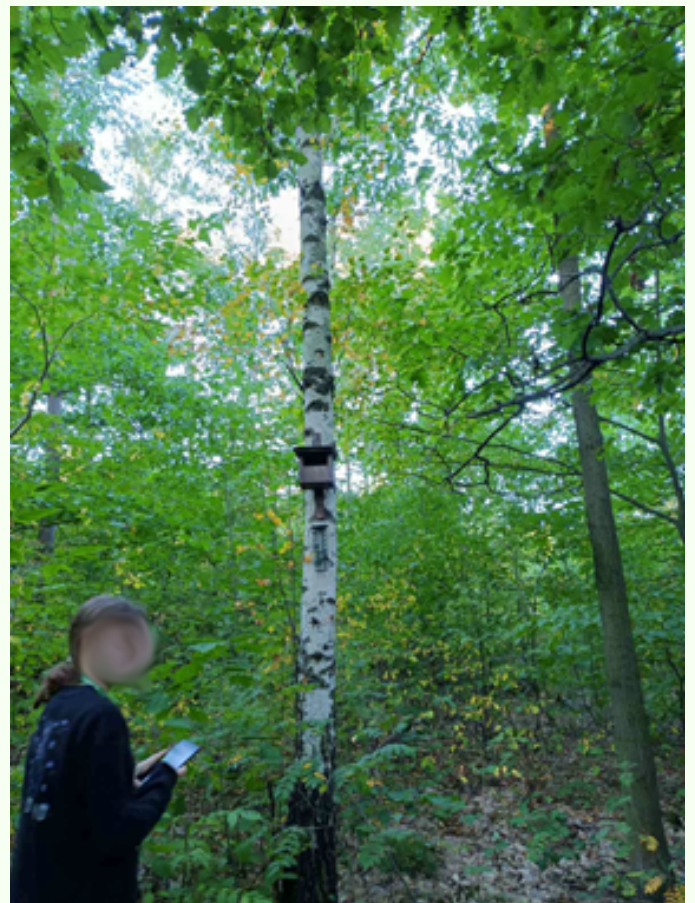


Těchto obvykle velmi rozšířených stromů najdete v Malém háji pouze pár. Jedná se o nejhojnější druh břízy v Evropě.

. Je velmi odolná vůči nepříznivým klimatickým podmínkám také díky své bílé kůře, která odráží podstatnou část slunečního záření. Tento znak je účinný zejména na silně a vytrvale osluněných místech. Proto se často vysazuje při rekultivacích krajiny na místech, kde jinak nic neroste.

Je nenáročná a roste rychle až do výšky 25 metrů. Květenstvím jsou převislé jehnědy dlouhé 4 – 7 cm.

Jistě víte, že její kůra velmi dobře hoří a používá se na podpálení ohně. Listy břízy se používají také v lékařství a v kosmetice. Známy je např. březový šampón.



## 10. Třešeň ptačí



Jedná se o strom, který v příznivých podmínkách dorůstá až do výšky 35 metrů. V Malém háji ji potkáme spíše v podobě jednotlivých štíhlých kmínků.

Je velmi odolná. Roste divoce ve světlých lesích a na stráních, ale lidé si ji vysazují i v horských oblastech, kde jim již běžně pěstované kultivary nerostou.

Má menší a kyselější plody než odrůdy třešní vyšlechtěné pro pěstování v zahradách. Kvete bíle.

Její dřevo je velmi cenné a používá se především pro výrobu luxusního nábytku a nábytkářských dýh.



# 11. Jeřáb ptačí



Tento rychle rostoucí strom se nedožívá vysokého věku a dorůstá také do nižší výšky – kolem 15 metrů. Listy jsou podobné jasanu. Květy bílé, ale plody jsou červené a jejich tvar a uspořádání je podobné plodům bezu černého. Chutnají zejména ptákům. Říká se jim jeřabiny. Ptáci se díky své oblibě v jeřabinách starají o to, že se strom dobře šíří po celé Evropě a Asii.

Jeřabiny obsahují velké množství vitamínu C a antioxidačních látek. Mají i močopudné a projímavé účinky. V lékařství se využívají nejen plody, ale také květy. Z plodů šlechtěných odrůd se vyrábí sirupy, vína, kompoty a slouží k dochucení hovězího masa a zvěřiny. Jeřáb je díky svým krásným plodům velmi dekorativní strom. Můžete ho potkat také kolem silnic a cest.

Jaké jsou rozdíly mezi jasanem ztepilým, jeřábem ptačím a bezem černým? Všechny tyto stromy mají podobné listy a mohou se plést.

Bez černý má na stonku pouze 5 listů, jeřáb ptačí a jasan mají různý lichý počet listů. Bývá jich nejméně 9, ale jeřáb jich obvykle má více.

Dále se liší plody a květy. Bez černý i jeřáb ptačí kvetou velmi podobně, ale plody mají různou barvu. Jeřabiny jsou červené a bezinky černé. Jasan oproti tomu má květ i plody úplně odlišné a netvoří žádné bobule.



## 12. a 17. Habr obecný



Tento statný listnatý strom najdete v Malém háji jednotlivě, ale pokud dojdete až do spodní části naučné stezky dolů k silnici objevíte velké množství krásných obřích habrů.

Nezapomeňte si všimnout dokonalé pravidelnosti žilek listu. Jsou od sebe všechny stejně daleko a celý list je velmi pravidelný a lesklý.

Květy má podobné jako bříza – jehnědy. Plody se nacházejí v tzv. trojlaločném křídle. Těchto křídel je na jednom stonku větší množství.

Dřevo je velmi tvrdé, tudíž se využívá k výrobě všeho možného. Kůra k barvení vlny. Habr často najdete také jako součást živých plotů v zahradách.



## 13. Dub červený



Se svými příbuznými dubem letním a zimním si na první pohled není úplně podobný. Listy jsou výraznější, ostřeji tvarované, větší a nádherně červenají na podzim.

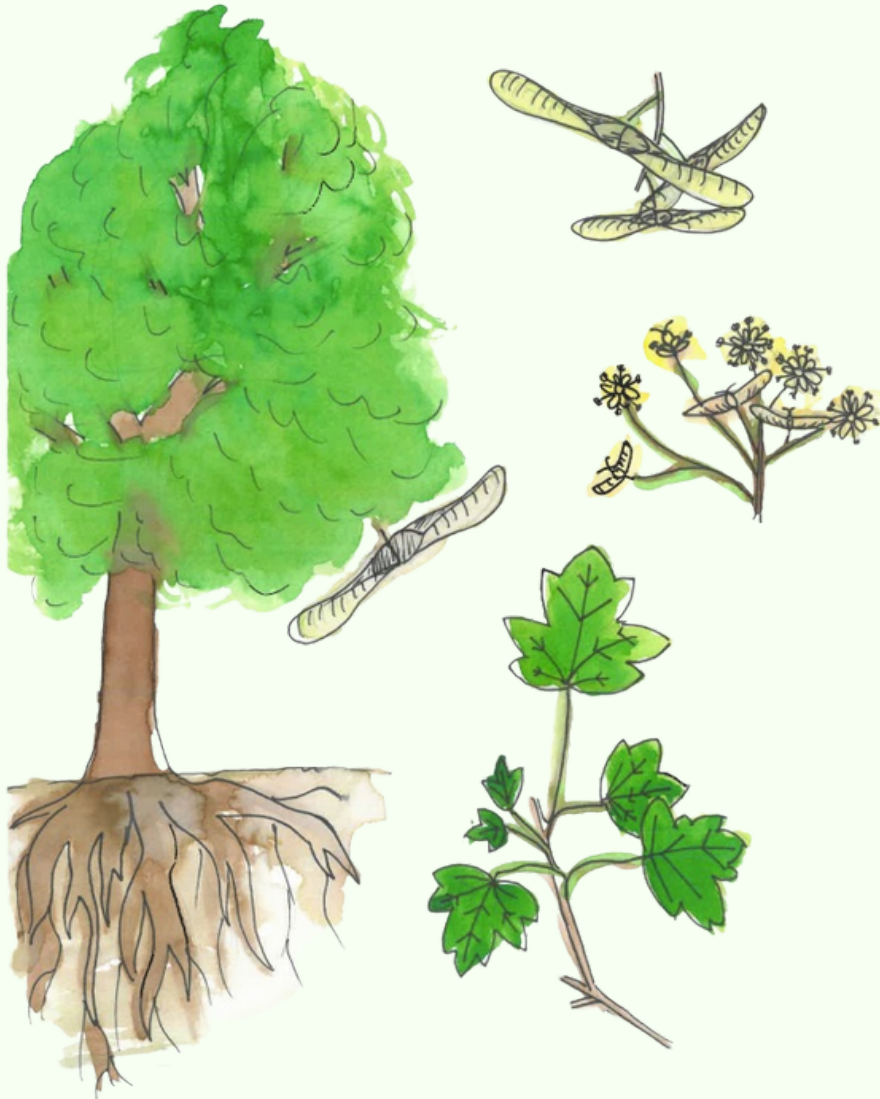
Pokud v krajině vidíte jasně červený podzimní strom, bude to pravděpodobně dub červený.

Všechny duby moc pěkně kvetou. Květy jsou zelené nebo do žluta na delších stopkách. Doporučuji vám zajít se do lesa podívat v květnu, jak nám duby pěkně kvetou.

V Malém háji najdete pár dubů červených až ve druhé půlce naučné stezky při odbočování vlevo z hlavní cestičky těsně před silnicí.



## 14. Javor babyka



Dostali jsme se do spodní části Malého háje.

Najdeme zde ojediněle i javor babyku. Tento strom můžeme potkat i ve formě keře.

. Má odlišné listy než javor klen a javor mléč, kteří jsou si velmi podobní. Listy babyky jsou tmavé a drobnější.

Jedná se o původní evropský strom. Slovo babyka pochází z německého slova bäumchen – stromek.

Kvete od května do června žlutozelenými drobnými kvítky uspořádanými do chocholičnatých lat. Plodem jsou pak, stejně jako u ostatních javorů, okřídlené dvounažky.

Nevíte, jak vypadají chocholičnatá lata a okřídlené dvounažky? Přijďte se podívat do Malého háje na jaře na květy a později na plody.

## 16. Jírovec maďal



Jírovec, nazývaný též kaštan, najdeme v Odoleně Vodě zejména v aleji u kostela, ale máme ho i v Malém háji.

Na první pohled ho lze lehce přehlédnout, protože je ztracený mezi ostatními stromy. Je vidět, že to není strom do pestrého smíšeného lesa, ale spíše solitér do parků, zahrad nebo stromořadí.

Jeho plody i nádherné bílo-růžové až 30 cm dlouhé květenství není třeba představovat. Jedná se o jeden z našich největších stromů s mohutnou korunou. Dorůstá až do výšky 30 metrů.

Kaštany jsou využívány v lékařství pro nejrůznější účely.

Od 90. let 20. století jsou jírovce v celé Evropě ohrožovány klíněnkou jírovcovou, jejíž larvy způsobují předčasné opadávání listů, ale nehubí samotný strom. Jírovec je také často napadán dřevokaznými houbami, proto se jeho dřevo dále nevyužívá.



## 18. Líska obecná



Dřevo lísky využívají řezbáři a pletou se z něj také košíky.

Zato oříšky dozrávají až koncem léta.

Líska je tak odolná, že se vyskytuje po celé Evropě až k polárnímu kruhu a v jižní Evropě roste v nadmořských výškách kolem 1500 – 1600 m. n. m., což je podobně vysoko, jako kdyby u nás rostla na Sněžce. Nevadí jí ani znečištěné ovzduší.

Lísky najdeme ve druhé části naučné stezky, ale také hned na začátku mezi borovicemi. Tento keř vysoký až 4 metry není třeba představovat. Lískový oříšek zná každý.

Líska se dožívá 80 – 100 let. Ze všech zde uvedených stromů kvete nejdříve. Již mezi únorem a dubnem můžeme obdivovat její výrazně dlouhé jehnědy.



## Cíl. Smrk ztepilý



Smrků v Malém háji moc nenajdeme a ten, který vám zde ukazujeme je navíc uměle vysazený stříbrný kultivar, ale bylo by nám líto nezařadit sem jeden z našich nejznámějších jehličnanů. Najdete ho hned na začátku naučné stezky (nebo také na konci) u paneláku.

Smrk není třeba dlouze představovat. Dorůstá výšky až 50 metrů. Je to stálezelený jehličnatý strom.

Oproti borovicím má krátké jehlice rostoucí po obvodu celé větévky (podobná jedle má jehlice pouze ve dvou postranních řadách) a šišky válcovitého tvaru dlouhé 8 – 16 cm směřující nejprve vzhůru a později směrem dolů (na rozdíl od jedle, již podobné šišky rostou pouze směrem vzhůru). Na rozdíl od borovice má mělký kořenový systém, takže ho můžeme častěji najít vyvrácený po vichřici.

Smrkové dřevo se využívá v průmyslu papírenském, stavebním i nábytkářském. Stejně jako většina dalších druhů dřeva také k topení.

# Cíl. Smrk ztepilý

Jedná se o tak průmyslově výhodnou dřevinu, že ho čeští majitelé lesů hojně vysazovali již od 18. století a vznikly tak velké plochy jednodruhových lesů, které pak byly vítaným cílem různých hmyzích druhů. Ti lesy ve velkém likvidovali. Díky mělkému kořenovému systému nebylo také pro vichr těžké pokácet tyto jednodruhové lesy. A tak lesní hospodáři museli přistoupit k novému způsobu hospodaření a ze zničených lesů tvořit smíšené lesy, které takovým kalamitám lépe odolávají.

Smrk i borovice najdeme také jako kosodřevinu (smrk kleč) ve vyšších nadmořských výškách nebo na rašeliništích. Je to malý smrk (stejně jako borovice) spíše podobný keři, který roste v místech, kde by tomu velkému byla zima nebo na (již zmíněných) rašeliništích.

**Jsme na konci naučné stezky. Věříme, že jste si procházku užili, něco nového se dozvěděli a přijdete zase znovu. Třeba v jinou roční dobu.**

A kde jsme čerpali informace?  
V našich pamětech, od místních odborníků a také na Wikipedii.



*Pokud jste našli nějaké chyby v textu, napište komukoliv do základní školy a my text opravíme. Předem děkujeme.*