

Nahosemenné rostliny

Jehličnany

Jehličnany jsou vždy **dřeviny** (stromy nebo keře) s **jehlicovitými nebo šupinovitými listy**. V listech jsou jednoduché cévní svazky, vytvářející jedinou žilku. Většina jehličnanů vytváří lepkavé **pryskyřice** a vonné **silice**, kterými se chrání proti býložravým živočichům.

Rozmnožování

V době rozmnožování (většinou na jaře) vytvářejí dva druhy rozmnožovacích orgánů. Oba typy orgánů jsou uspořádány v **šišticích**.

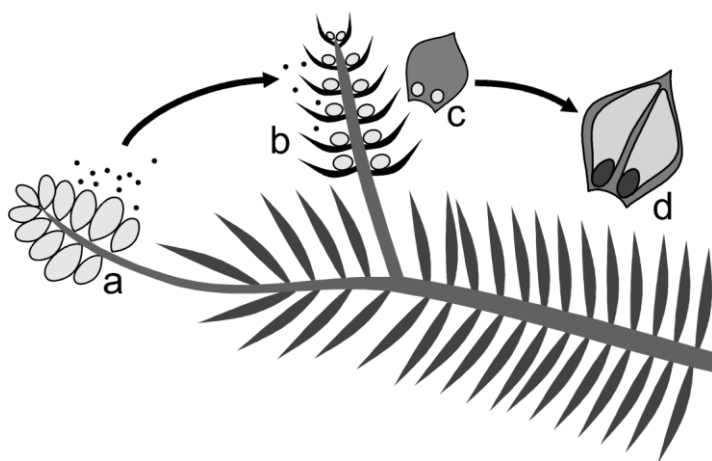
Samčí šišťice (a) jsou tvořené **tyčinkami** – drobnými váčky, ze kterých se uvolňují **pylová zrna**.

Samičí šišťice (b) jsou tvořené malými šupinami (c) a na každé z nich jsou drobná **vajíčka**.

Pylová zrna jsou přenášena **větrm**. Když se pylové zrno uchytí na povrchu vajíčka, vajíčko se postupně přemění na **semeno**. Semeno obsahuje zárodek budoucí nové rostliny a výživné látky. Semena jehličnanů většinou mají blanité křídélko, které umožňuje snadší přenos větrem (d).

Při zrání semen samičí šišťice zdřevnatí a přemění se na známou **šišku**. Zralá semena se z šišek uvolňují a po dopadu na zem z nich vyklíčí noví jedinci.

Semena jehličnanů nejsou ukryta v plodech. Leží volně na šupinách a nejsou nijak krytá (jsou "nahá"). Proto jehličnany řadíme mezi **nahosemenné rostliny**.



Významné jehličnany

borovice lesní – jehlice vyrůstají ve dvojicích, je dobře přizpůsobena životu na skalách, má hluboké kořeny, v horách roste příbuzná keřovitá **borovice kleč**

borovice černá – pochází z jižní Evropy, má delší a tmavší jehlice než borovice lesní, dobře snáší znečištěné ovzduší (proto je často vysazována ve městech)

smrk ztepilý – původně rostl jen v horách, později byl vysazován i v nížinách, má ostré jehlice, šišky visí dolů, kořeny jsou uloženy mělce pod povrchem (ve vichřici se snadno vyvrátí)

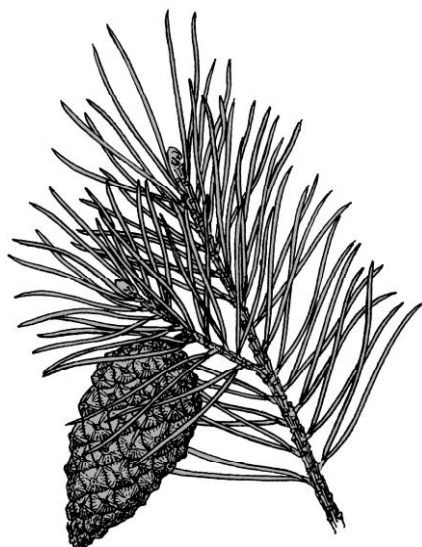
jedle bělokorá – má ploché lesklé měkké jehlice, šišky rostou vztyčené vzhůru a při dozrání semen se rozpadají (nepadají dolů jako u smrku), kdysi velmi hojná, dnes vlivem znečištěného prostředí je už vzácnější



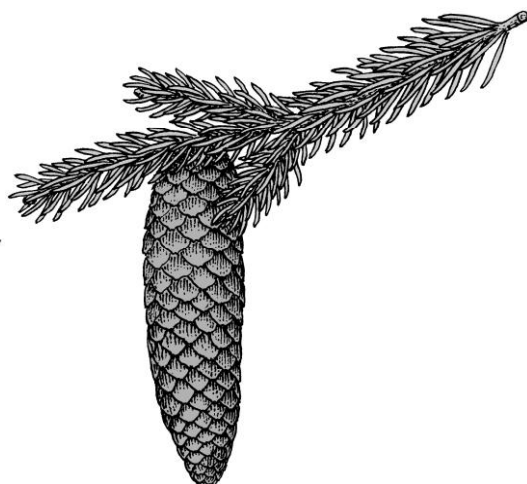
borovice

smrk

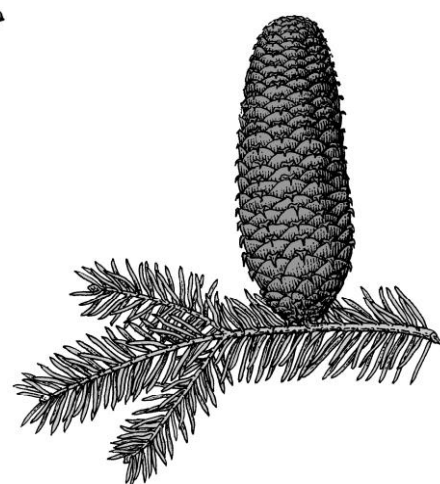
jedle



borovice lesní



smrk ztepilý

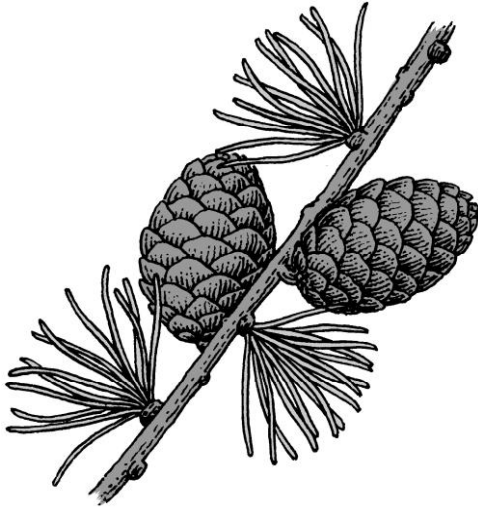


jedle bělokorá

modřín opadavý – jehlice vyrůstají ve svazečcích, na zimu **opadávají tis červený** – keř s tmavými jehlicemi, nevytváří žádné pryskyřice ani silice, je **jedovatý**, semena jsou kryta červeným dužnatým obalem, je **dvoudomý** – vytváří samostatné samčí jedince (vytvářejí pouze pyl) a samičí jedince (vytvářejí pouze vajíčka a později semena)

jalovec obecný – pichlavý keř, jeho šištice po dozrání zdužnatí a připomínají tmavě modré bobule (používají se jako koření a k ochucení alkoholických nápojů)

cypřiše a cypřišky – mají šupinovitě listy, u nás sice v přírodě nerostou, ale jsou často vysazované v parcích nebo v zahradách (například **zerav** známý pod názvem "túje")



modřín opadavý



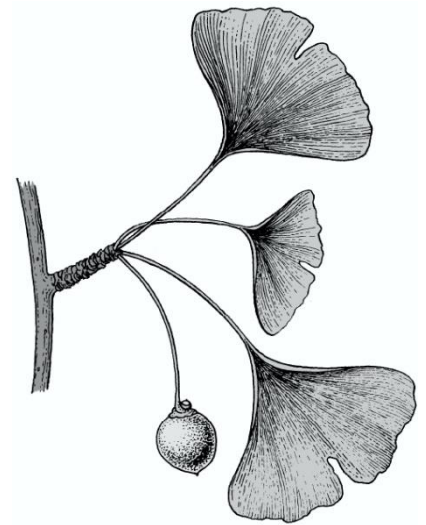
jalovec obecný



tis červený

Jinany

Patří také mezi nahosemenné rostliny. Jsou to stromy s plochými listy s typickou žilnatinou do vějíře. Nevytvářejí šištice, vajíčka a později semena vyrůstají na stopkách. Semena jsou po dozrání obalena dužnatým obalem. Podobně jako tis jsou dvoudomé (zvlášť rostou samčí jedinci a zvlášť samičí). Pocházejí z Číny, u nás se občas v parcích pěstuje jinan dvoulaločný.



Cykasy

Cykasy jsou **nahosemenné rostliny** připomínající svým vzhledem palmy. Mají silný kmen, na jehož vrcholku vyrůstají velké zpeřené listy. Pocházejí z teplých oblastí Asie, Austrálie, Afriky a střední Ameriky. U nás se občas pěstují jako pokojové rostliny.

