



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Borovice lesní

VY_52_INOVACE_73

Vzdělávací oblast: člověk a příroda

Vzdělávací obor (předmět): Praktika z přírodopisu

Ročník: 6., 7.

Borovice lesní, sosna – Pinus silvestris L.

Strom středních rozměrů, vždyzelený, s kmenem často zakřiveným a přeslenitým větvením. Dosahuje stáří asi 300 let, dorůstá do výšky 30 až 40 m, s průměrem kmene do 1 m. Koruna je někdy pravidelně kuželovitá, jindy nepravidelně kolovitá až deštníkovitá.

Borka hnědošedá, purpurově šedá, loupe se v nepravidelných plátcích směrem k vrcholu, ve stáří rozdělena hlubokými, načernalými brázdami.

Pupeny podlouhlé, 1 cm dlouhé, s četnými šupinami.

Listy jehlicovité, silné a zkroucené, na koci zašpičatělé, zploštělé s podélnými pruhy, v párech, až 7cm dlouhé, modrozelené až modrošedé.

Květy samčí jsou žluté, samičí (šišťice) červené, v oddělených chomáčcích na mladých větévkách.

Plody jsou vejčité šišky až 7 cm dlouhé, mladé zelené, zralé tmavohnědé až načernalé, s podlouhlými šupinami.

Kořenový systém – borovice má kůlový kořen, netrpí vývraty.

Ekologie

Dřevina v maximální míře světlomilná. Je schopna získávat vodu z větší hloubky než ostatní dřeviny. Vyskytuje se na stanovištích extrémně suchých, ale i silně podmáčených. Velmi nenáročná na půdu, lze se s ní setkat na jílovitých, písčitých i kamenitých půdách. Je nenáročná na klimatické podmínky, nehodí se do prostředí velkých měst a průmyslových oblastí.

Význam

Druhý nejvýznamnější jehličnan po smrku. Dřevo je výborný stavební a truhlářský materiál, zpracovává se na pražce, telegrafní tyče, používá se ve vodním stavitelství, v chemickém průmyslu se využívá pryskyřice. Oblíbené jsou vánoční stromky.



Rozšíření

Sosna je ze všech evropských druhů nejrozšířenější a roste od Laponska až po Španělsko, východním směrem až po Sibiř, z nížin vystupuje až do výšek kolem 1300 m. Důležitý lesnický strom, mnoha forem.

Pracovní list k praktické výuce v arboretu

- jehličnaté stromy

1) Doplň jména vyobrazených jehličnanů – využij poznatky z informačních tabulí v arboretu.



.....



.....



.....



.....



.....

2) Doplň:

a) Smrk ztepilý trpí vývraty, protože

b) Borovice lesní vývraty netrpí, neboť

c) Dřevo jalovce obecného je pro svou houževnatost a pevnost vhodné na výrobu, protože je měkké, využívá se i v

3) Podtrhni jehličnany, které mohou být stromovitého i keřovitého růstu:

tis červený

smrk ztepilý

jedle bělokorá

modřín opadavý

borovice lesní

jalovec obecný

Pracovní list k praktické výuce v arboretu

- jehličnaté stromy

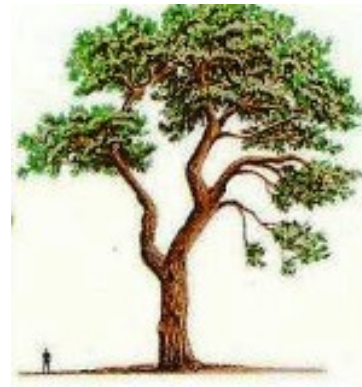
1) Doplně jména vyobrazených jehličnanů – využij poznatky z informačních tabulí v arboretu.



smrk ztepilý



jalovec obecný



borovice lesní



tis červený



jedle bělokorá

2) Doplně:

a) Smrk ztepilý trpí vývraty, protože jeho kořenový systém je rozvinut do plochy a bývá proto v půdě slabě zakotven.

b) Borovice lesní vývraty netrpí, neboť má křivý kořen zakotvený do hloubky.

c) Dřevo jalovce obecného je pro svou houževnatost a pevnost vhodné na výrobu násad, protože je měkké, využívá se i v řezbářství.

3) Podtrhni jehličnany, které mohou být stromovitého i keřovitého růstu:

tis červený

smrk ztepilý

jedle bělokorá

modřín opadavý

borovice lesní

jalovec obecný

Kontrolní otázky pro žáka: (borovice lesní)

1) Dřevo borovice má načervenalou barvu: ANO NE

2) Podtrhni správnou odpověď:

šišky borovice : a) stojí směrem nahou
b) jsou malé, vejčitého tvaru

3) Charakterizuj kůru borovice:

.....

4) Škrtni špatnou odpověď:

Jehlice borovice jsou: a) silné, v párech
b) jemné, v chomáčcích

Kontrolní otázky pro žáka - odpovědi: (borovice lesní)

1) Dřevo borovice má načervenalou barvu:

ANO

NE

2) Podtrhni správnou odpověď:

šišky borovice

a) stojí směrem nahou

b) jsou malé, vejčitého tvaru

3) Charakterizuj kůru borovice:

Silná, ve stáří popraskaná s hlubokými brázdami

4) Škrtni špatnou odpověď:

Jehlice borovice jsou:

a) silné, v párech

b) jemné, v chomáčcích



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt EU peníze školám Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Metodický list

Název materiálu: **Borovice lesní**

Zdroje: COOMBES A.J., STROMY, Vydavatelstvo Osveta, Martin Czech edition, 1996
KREMER B.P., STROMY, Knižní klub ve spolupráci s nakladatelstvím Ikar Praha, 1995
Informační tabule, Mendlova univerzita v Brně, ŠLP Masarykův les Křtiny, arboretum

Druh materiálu: Materiál pro praktickou výuku v arboretu.

Anotace: Materiál je určen k praktické výuce v přírodních podmínkách (v arboretu).

Očekávané výstupy: Vztah k přírodě, její ochraně. Využívání teoretických poznatků v praxi, materiál k pracovním listům.

Klíčová slova: Strom, kůra, pupeny, listy, květy, plody, kořenový systém, ekologie, význam, rozšíření

Autor: ing. Eva Voborná
ZŠ Žďár nad Sázavou, Palachova 2189/35, příspěvková organizace

Datum: 7.1. 2012

Určeno pro: 6., 7. ročník základní školy

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Praktika z přírodopisu

Tematický okruh: Stromy - jehličnaté