

Laboratorní deník

Botanika I.

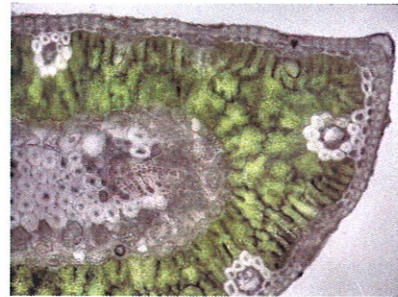
– Nahosemenné rostliny

Proč jehličí stromů voní?

Jak vypadají jehlice pod mikroskopem?

Co je lýko a dřevo?

Nahosemenné rostliny (kam patří i jehličnany) jsou starobylá skupina rostlin s mnoha zajímavými zástupci. Silice jehličnanů nám provoní dům každé Vánoce, pojďme si udělat Vánoce v laboratoři v každou roční dobu...



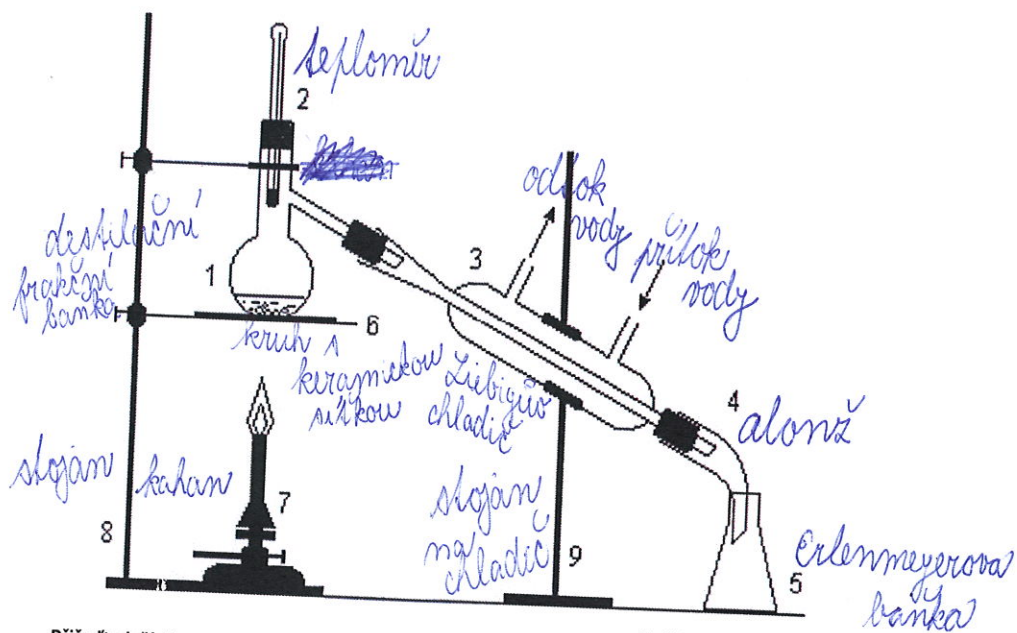
Datum... 10. března 2016

Jméno... Veronika Krejčí

Destilace silic

Destilace je metoda oddělování složek kapalné směsi, která je založena na různé teplotě varu.

Úkol 1. Destilační aparatura



Přiřaďte k číslům:

<http://eluc.cz/verejne/lekce/2268>

Liebigův chladič; kruh s keramickou sítkou; odtok vody; předloha (kádinka); destilační frakční banka; kahan; teploměr; stojan na chladič; stojan; alonž; přítok vody.

Zařazení do systému

Nadříše: jaderní (*Eukaryota*)

Říše: rostliny (*Plantae*)

Podříše: vyšší cévnaté rostliny

Oddělení: nahosemenné

Třída: jehličnany (*Pinopsida*)

Jehličnany jsou typické tím, že nemají semena v plodech, ale v šiškách. Většina jehličnanů jsou jednodomé rostliny, takže jedna rostlina tvoří samčí i samičí šištice. Na samičích šištících po opylení vznikají semena, která dozrávají a jsou uložena v šupinách šišek.

Úkol 2. Pozorování semen jehličnanů

Pozorujte semena z různých šišek pod binokulární lupou. Různé tvary semen zakreslete a popište, z jakého stromu jsou:



Semena mohou sloužit i k odlišení jednotlivých druhů:



<http://www.oddilgreenhorns.cz/images/semena%204.jpg>

Mikroskopování jehlic

Jehlice se skládají z rostlinných buněk, které tvoří pletiva (soubory buněk s podobnou stavbou a funkcí). Pletiva, ze kterých se skládá jehlice jsou například jednovrstevná pokožka, parenchymatické buňky zajišťující fotosyntézu, průduchy, nebo cévní svazky tvořené lýkem (floém) a dřevem (xylém). Cévní svazky zajišťují transport živin z kořenů do jehlic a naopak transport asimilátů z jehlic.

Úkol 3. Preparát jehlice

Materiál:

Jehlice vybraného jehličnanu, voda.

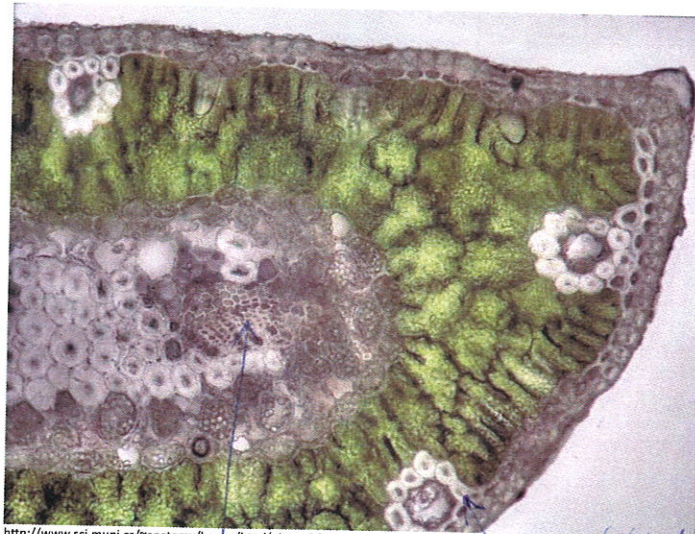
Pomůcky:

mikroskop, kapátko, žiletka, podložní a krycí sklíčko.

Postup:

Z větvičky odtrhneme jednu jehlici a na podložním skle z ní pomocí žiletky uděláme příčný řez (jako když krájíme kolečka salámu). Řez by neměl být tlustý víc než půl milimetru. Tento řez zakápneme vodou, překryjeme krycím sklíčkem a mikroskopujeme.

Na obrázku vyznačte pryskyřičný kanálek, lýko (floém) a dřevo (xylém):



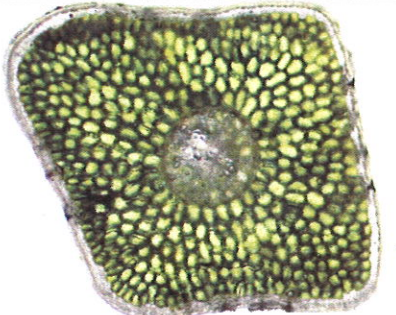
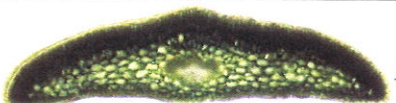
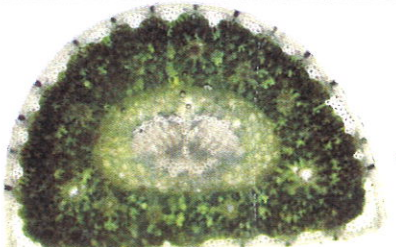
http://www.sci.muni.cz/~anatomy/leaves/html/pinus_2.htm

cévní
svazky

pryskyřičný
kanálek

Úkol 4. MikrofotografiePostup:

Spoj k mikrofotografie preparátů jehlic s popisem, o jaký druh stromu se jedná.

		Tis
		Borovice
		Smrk