

### Úkol 3: pozorování plodnice (kleistotecia) u padlí

Materiál a pomůcky:

Listy různých dřevin s kleistotecii, mikroskop, preparační jehla, podložní a krycí sklíčko, kapátko, kádinka

Postup:

Preparační jehlou jednotlivá kleistotecia přeneste do kapky vody na podložním sklíčku. Nechte asi 10 minut odstát. Přiklopte krycí sklíčko a pozorujte pod mikroskopem. Zakreslete tvar plodničky, zaměřte se na tvar, počet a délku přívěsků. Podle přiloženého klíče nebo obrazové přílohy se pokuste určit typ kleistotecia.

#### Klíč k určování nejrozšířenějších rodů padlí

Přívěsky na vrcholu zahnuté nebo spirálovitě stočené --- *Uncinula*

Přívěsky jednoduché, rovné, na bázi cibulovitěho tvaru --- *Phyllactinia*

Přívěsky jednoduché nebo nepravídelně větvené, často spletené

Kleistotecium obsahuje jedno věčko --- *Sphaerotheca*

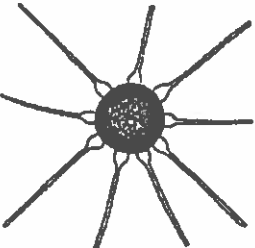

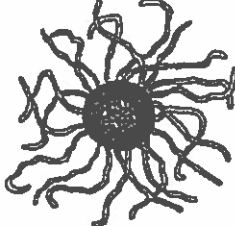
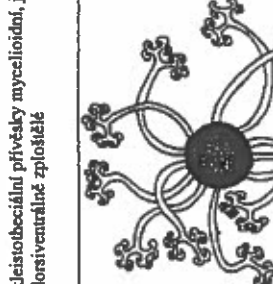
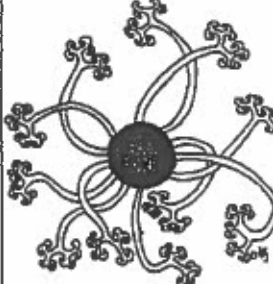
Kleistotecium obsahuje více než jedno věčko --- *Erysiphe*

Přívěsky na vrcholu dichotomicky dělené

Kleistotecium obsahuje jedno věčko --- *Podosphaera*

Kleistotecium obsahuje více než jedno věčko --- *Microsphaera*

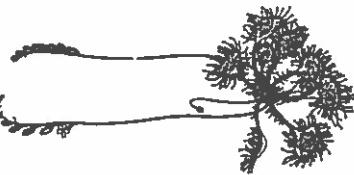
Výsledek:

 <p style="text-align: center;">PHYLLACTINIA</p>	<p>přívěsky štětinovité, zažující se k vrcholu, báze charakteristicky lahvicovitě rozšířená (askokarpny jsou vždy velmi velké; v průměru nad 150 µm) parazitické stromů a keřů</p>	<p><i>Phyllactinia guttata</i> – rod lístka (<i>Corylus</i> spp.) <i>Phyllactinia fraxini</i> – jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>); rod šelík (<i>Syringa</i> spp.)</p>
 <p style="text-align: center;">UNCINULA</p>	<p>přívěsky jednoduché, vrcholky háčkovitě zakroucené, kleistothecia více méně dorůstavě zplodštělá část přívěsků je dichotomicky větveno a vrcholky háčkovitě zakroucené</p>	<p><i>Uncinula necator</i> – réva vinná (<i>Vitis vinifera</i>) <i>Sawadaea bicornis</i> – javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>); javor babyka (<i>Acer campestre</i>) <i>Sawadaea tulasnei</i> – javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)</p>
 <p style="text-align: center;">SPHAEROTHECA</p>	<p>SPHAEROTHECA ONE ASCUS ERYSIPIHE SEVERAL ASCI</p>	<p><i>Sphaerotheca pannosa</i> – růžovité (Rosaceae) <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> – angréš (<i>Grossularia</i> spp.) <i>Golovinomyces cichoracearum</i> – tykvovitě (Cucurbitaceae) + hvězdčovitě (Asteraceae)</p>
 <p style="text-align: center;">PODOSPHAERA</p>	<p>PODOSPHAERA ONE ASCUS MICROSPHAERA SEVERAL ASCI</p>	<p><i>Erysiphe plantaginis</i> – jitrocel (<i>Plantago</i> spp.) <i>Blumeria graminis</i> = padlí travní – lipnicovitě (Poaceae)</p>
 <p style="text-align: center;">MICROSPHAERA</p>	<p>přívěsky dichotomicky větvené, špičky přímé, nebo zahnuté; kleistothecia více méně dorůstavě zplodštělá</p>	<p><i>Podosphaera leucorhiza</i> – jablono (<i>Malus</i> spp.) <i>Podosphaera xanthii</i> – tykvovitě (Cucurbitaceae) <i>Microsphaera alpestris</i> – dub (<i>Quercus</i> spp.) <i>Microsphaera vanbruntana</i> – bez hroznatý (<i>Sambucus racemosa</i>)</p>

Závěr:

## Praktická část – LABORATORNÍ ÚLOHA

V praktické úloze se budeme zabývat rosnatkou. Jméno dostala tato rostlina podle kapiček, které vidíš na povrchu listů. Připomínají kapky rosy, ale co se v nich skrývá, zjistíš až v průběhu úlohy.



1. Na našem území se vyskytují 3 druhy ohrožených a zákonem chráněných rosnatek. Napiš celý název druhu, který je na obrázku.

2. V jakém prostředí (biotopu) ji nejčastěji najdeme?

3. Půdy, na kterých se rosnatka vyskytuje, jsou hodně kyselé a často chudé na některé základní prvky, které rostliny potřebují jako živiny.

Vyber trojici prvků, které v půdách, kde rosnatky rostou, nejčastěji chybějí:

- a) síra, uhlík, sodík
- b) chlór, brom, jód
- c) bór, hliník, železo
- d) dusík, fosfor, vápník
- e) kyslík, vodík, uhlík



4. Na takovýchto půdách přežijí jen některé druhy rostlin. Napiš podle obrázku rod mechu, který se s rosnatkou pravidelně vyskytuje:

5. Rosnatka má smíšený způsob výživy. Kromě fotosyntézy doplňuje v půdě chybějící prvky rozkladem těl lapeného hmyzu nebo jiných členovců.

a) Opalně odřízni pomocí žiletky z povrchu listu pěstované rosnatky pokud možno celý chlupovitý útvar, vlož ho do kapky vody na podložním skle, přikryj krycím sklem a vlož do mikroskopu. Pozoruj při nejmenším zvětšení a objekt zakresli. Prohlédni si detaily útvaru i při větším zvětšení.

zvětšení: .....

b) Jak se celý tento útvar jmenuje?

c) Do obrázku popiš sekreční buňky, pokožkové buňky, pokožkové buňky, cévní svazek a chloroplasty.

6. Napiš dvě funkce, které plní tyto útvary.

7. V okamžiku, kdy se hmyz chytne, začne útvar vylučovat bílkovinné látky, které v kořisti rozloží některé složky jeho těla. Jak se takovéto látky, sloužící k trávení, nazývají?

8. Hmyz však není rozložený celý, jeho vnější kostra je pro rosnatku nestravitelná. Z jaké látky je vnější kostra hmyzu?