

Kapradiny, přesličky, plavuně

- původ v prvohorách
- vytváří kořeny, stonky, listy
- rozmnožování výtrusy

Kapradiny

- dva typy rozmnožování:
 1. nepohlavní - oddenky
 2. výtrusy
 - výtrusy mají ledvinitý tvar – po dozrání jsou vymrštěny ven – vzniká lupenitý prokel a vytváří samčí pohl. orgány – samčí buňky - pelatky a samičí pohl. orgány – zárodečníky s vajíčky. Splynutím pohl.b. = nová rostlina.

zástupci:

- kaprad' smaec – 1x vroubkovaný list = jednoduše zpeřený
- papratka samičí – vícenásobně zpeřené listy
- hasivka orličí – v borových lesích, husté porosty – nehořlavá – prokřemenělé stěny buněk

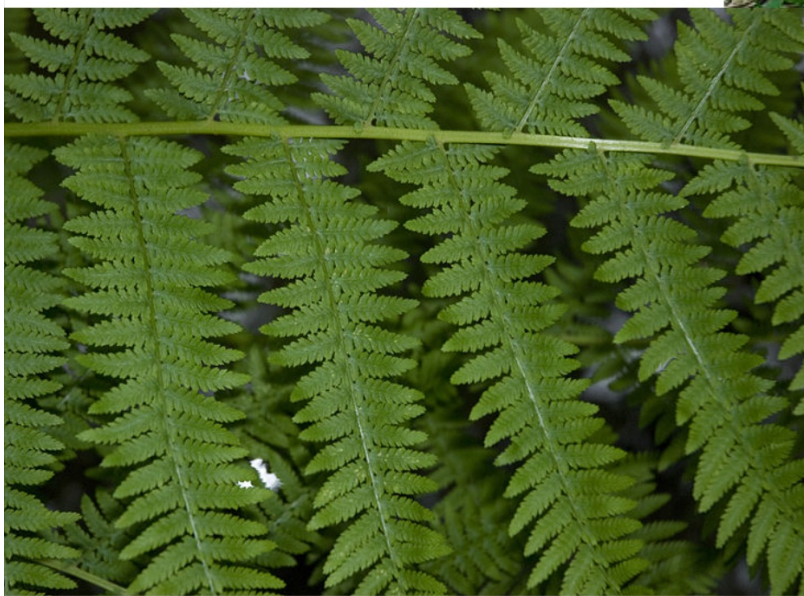
Kaprad' samec



ec, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7d/Unknown_002.jpg/800px-Unknown_002.jpg



Willow Kaprad' samec http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Unknown_004.jpg/800px-Unknown_004.jpg



ratka samičí, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/Athyrium_felix-femina_saint-michel_02_27052007_2.jpg/800px-Athyrium_fi

Papratka samičí



Jaknouse, Papratka samičí, <http://upload.wikimedia.org/wiki>

Osladič obecný



Algirdas, Osladič obecný, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/DSCN3854_resize.JPG/800px-DSCN3854_resize.JPG

Hasivka orličí



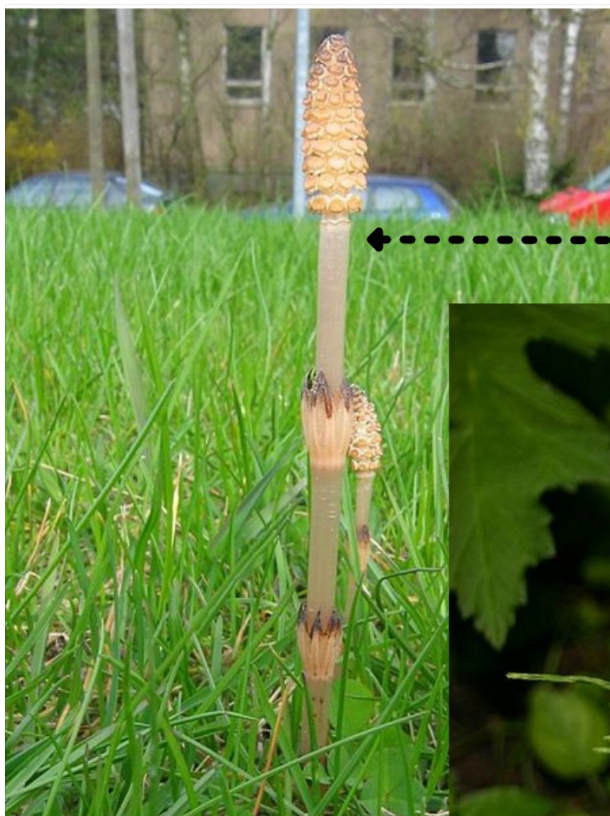
i, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0f/Pteridium_leaf_kz1.jpg/800px-Pteridium_leaf_kz1.jpg

Hugo.arq. Hasivka orličí. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/33/DidzialapisSakys.JPG/800px-D>

Přesličky

- vytrvalé byliny
- plazivý oddenek
- článkovaná dutá podélně rýhovaná přeslenitě větvená lodyha
- druhy listů:
 1. fotosyntetické (asimilační) - velmi drobné na uzlinách větví
 2. lodyžní – přeměněné v zuby pochvy
 3. výtrusné – šestiboké, vytvářejí koncovou šištici, na spodu jsou výtrusnice s výtrusy (z výtrusů prokel,...)

Přeslička rolní



jarní lodyha



letní lodyha

Sten Porse, přeslička rolní, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/60/Equisetum-ar>



Přeslička lesní

.F. Gaffard , přeslička lesní, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/15/Equisetum_pratense1.jpg/450px-Equisetum_pratense1.jpg

- zástupci:

- přeslička rolní –vytváří dvě lodyhy – jarní nezelenou výtrusnou, poté vyrůstá letní zelená lodyha, léčivka: močopudná, tvorba bílých krvinek

- přeslička lesní – má jemnější vzhled – větví se i postranní větve; vytváří jen jednu lodyhu – na jaře na ní vyrůstá výtrusný klas, po rozmnožování zasychá –letní lodyha jedovatá!

Plavuně

- vždyzelené vytrvalé byliny
- zástupci:
 - plavuň vidlačka
 - poléhavý stonek
 - drobné čárkovité listy
 - výtrusy vytváří na výtrusnicovém klasu tvaru vidlice
 - výskyt v jehličnatých lesích
 - zákonem chráněná
 - vranec jedlový
 - v horských lesích

Plavuň vidlačka



Christian Fischer, plavuň vidlačka, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/74/PlavunVidlacka.jpg/800px-PlavunVidlacka.jpg>

Martin Vavřík, Plavuň vidlačka, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/74/PlavunVidlacka.jpg/800px-PlavunVidlacka.jpg>

Vranec jedlový



ový, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/comm>



Tigerente, Vranec jedlový, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/35/Huperzia_selago.jpg/8