

## Plavuně, přesličky, kapradiny

- Plavuně, přesličky a kapradiny

Cíl – vysvětlit životní cyklus kapradin

- popsat stavbu rostlinného těla
- uvést zástupce plavuní, přesliček, kapradin
- znát význam prvohorních přesliček na plavuní pro člověka

- dříve byly řazeny do společné skupiny kaprad'orosty
- jsou to výtrusné rostliny jako mechy, ale mají vyvinuté vodivé pletivo
- mají stejný životní cyklus – na spodní straně listů jsou kupky výtrusnic s výtrusy –
  - uvolní se – prokel /pelatky, zárodečníky/ - ve vodním prostředí splynou – nová rostlina....

Plavuně

- pozůstatek po prvohorních /stromový vzrůst/, drobné byliny s vidličnatě větveným stonkem  
*plavun vidlačka* – nejčastější, jehličnaté lesy, chráněná

Přesličky

- bylina s dutým, článkovaným stonkem, obtížný plevel, léčivá  
*přeslička rolní* – oddenek, 2 druhy lodyh, na jaře nezelená s klasem s výtrusy – uvolní se, pak  
jarní lodyha zasychá, vyrostle zelená – zásobní, musí nastřádat zásobní látky  
pro nezelenou lodyhu

*p. lesní* – po uvolnění výtrusů usychá pouze klas, zbytek zezelená

Kapradiny

- vývojově nejdokonalejší skupina výtrusných rostlin, kromě pouští a polopouští se vyskytuje všude, v tropech může mít i stromový vzrůst
- mají oddenek, z jednoho místa rostou nálevkovitě uspořádané – zajišťují vodu pro rostlinu, odtud pak vyrůstají spirálovitě stočené listy
- na spodní straně výtrusy – u vývojově starších jsou uloženy jednotlivě, u vývojově mladších jsou v kupkách přikryté ostěrou

*kaprad' samec*

*žebrovice různolistá*

*papratka samičí*

*osladič obecný*

*sleziník routička*

*hasivka orličí*

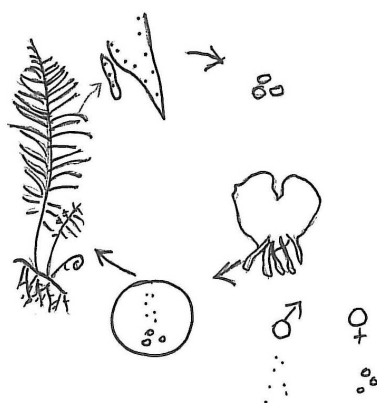
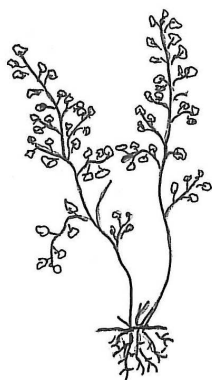


Úkoly – doplň obrázky

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Plavuně, přesličky, kapradiny



(obr. č. 1)

**?** Otázky – 1/ Ve kterém období dané rostliny zaznamenaly největší vývoj?

2/ Co vzniklo z těchto rostlin?

3/ Kde u nás těží uhlí?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

PL – Kaprad'orosty

1/ Vysvětli vznik černého uhlí z prvohorních kaprad'orostů, z plavuní, přesliček a kapradin-

---

---

2/ Zdůvodni, proč uhlí označujeme jako neobnovitelné surovinové zdroje-

---

---

3/ Srovnej hlavní rostlinné orgány těl mechu a kapradiny. Zapiš stručné charakteristiky. Porovnej vývojovou vyspělost-

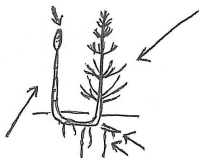
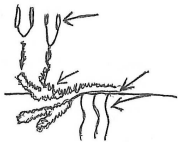
kořen                      stonek                      listy

mech měřík \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

kaprad' samec \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4/ Popiš těla zástupců kaprad'ostů a využij nabídky-

(výtrusné klasy, poléhavá lodyha, lístky, kořeny, letní lodyhy, jarní lodyha, oddenek, listy s výtrusnicemi)



(obr. č. 2)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský sociální fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- 5/ Zakroužkuj správnou odpověď. Lodyha je-
- a/ bezlistý stonek
  - b/ dřevnatý stonek s listy
  - c/ dužnatý stonek s listy
- 6/ Co je oddenek? Proč není oddenek jmenován mezi hlavními rostlinnými orgány-
- a/ Oddenek není součástí rostlinných těl.
  - b/ Část rostliny v půdě, která není rostlinným orgánem.
  - c/ Oddenek je přeměněný stonek, ve kterém se ukládají zásobní látky.
- 7/ Označ oddělení našich kaprad'orostů, které zahrnuje výhradně ohrožené, vzácné, a proto chráněné druhy. Jsou to-
- a/ plavuně
  - b/ přesličky
  - c/ kapradiny

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Plavuně, přesličky, kapradiny

Prověrka – Mechy, kapradiny

- 1/ Nakresli zjednodušený obrázek mechové rostlinky a popiš jednotlivé části
- 2/ Proč jsou rašeliniště obrovskými zásobárnami vody?
- 3/ Co je to prokel?
- 4/ Napiš ke každé skupině jednoho zástupce:
  - a/ kapradiny
  - b/ přesličky
  - c/ plavuně
- 5/ Jakým způsobem (prostřednictvím čeho) se tyto skupiny rostlin rozmnožují a kde jsou „semena“ uložena? (rozepiš pro jednotlivé skupiny)
- 6/ Co kam patří? (spoj čarami)

mech

kapradina

ploník ztenčený

hasivka orličí

rašeliník

papratka samičí

měřík tečkovaný

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## Referáty - Vznik, význam a naleziště uhlí

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Plavuně, přesličky, kapradiny

- Seznam vybraných druhů – poznávačka

plavuň vidlačka  
přeslička rolní  
hasivka orličí  
kapraď samec  
papatka samičí

*zdroj: texty – SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*

*Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*

*Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*

*Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004*

*obrázky – č. 1 - SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*

*Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*

*Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*

*č. 2 - Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004*

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ