

KAPRADINY, PŘESLIČKY, MECHY

Obsahový cíl:

- žák popíše, co je v lese
- rozliší jednotlivá patra lesa
- popíše uspořádání rostlinného těla
- určí hlavní znaky mechů, kapradin a přesliček, rozliší je od sebe a uvede společné znaky
- pozná příklad mechů, kapradin a přesliček, roztřídí je do lesních pater

Jazykový cíl:

- na základě čtení odpovídá na otázky k porozumění
- formuluje vlastními slovy informace z textu
- k názorným obrázkům tvoří věty a používá při tom vhodnou terminologii
- sdílí a sděluje informace partnerovi ve skupinách,
- zpracovává plakát a následně jej komentuje
- s pomocí textu a tabulky tvoří celé věty o rostlinách
- formuluje kvízovou otázku a odpovídá na ní
- používá odborný jazyk

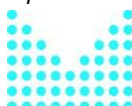
Slovní zásoba:

Strom, keř, bylina, houba, mech, kapradina, přeslička, lesní patra (stromové, keřové, bylinné, mechové, kořenové), kořen, stonek, list, květ, plod, oddenek, les, výtrusy, rostlina, půda, vysychání, dekorativní rostliny, dutý stonek, šupinaté listy, na plích, uhlí, kosmetika, léčivé, jedovaté, trs, koberec, na kamenech, chladno, povrch těla, ukazatelé čistoty

Jazykové prostředky:

Kapradiny/přesličky/mechy jsou...; mají...; to znamená...; rostou na/v...; rozmnožují se...; jsou velké jako...; patří do...; proměnily se v...; přijímají vodu; mají společného/rozdílného...; rozdělujeme na...;v patře rostou...; každá rostlina má...; ... nemají květ/plod...; roste pod zemí; říká se mu...zadržují vodu; chrání...; používají se v...; jsou léčivé/jedovaté; zabraňují poškození půdy; jsou citlivé na...;

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



KAPRADINY, PŘESLIČKY, MECHY

Metodický popis

1) **Evokace:** promítnutí krátkého *video* z lesa, např.:

- <https://www.youtube.com/watch?v=FB42KzmkPBI> (celé nebo možno zkrátit, čas 0:56-2:30)
- https://www.youtube.com/watch?v=6WrxuF3F_kc (beze zvuku, od času 0:40)
- <https://www.youtube.com/watch?v=TkMPKZtTrdo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=QoAtZCDIvvg> (zde možnost porovnávat dva světy – příroda vs. město)

K videu položíme následující otázky:

- Co vidíte?
- Kde to je (v jakém prostředí)?
- Jaká barva převažuje, proč?
- Už jste toto prostředí někdy viděli, kde? / Kdy jste tam byli naposledy?
- **Co roste v lese? Jaké rostliny znáte?**
 - o k této otázce je dobré pustit video znovu, společně popisovat, co je zde vidět
 - o k tomuto popisu již využít pracovního listu se slovní zásobou – společně doplnit

2) „Výklad“: práce ve skupinách - *plakát*

- Žáky rozdělíme do tří skupin – každá skupina dostane jednu skupinu rostlin (mechy, kapradiny, přesličky)
- Každá skupina dostane: *text o svých rostlinách, vytištěný obrázek té rostliny a flipchartový papír (+ fix, lepidlo)*
- Každý žák dostane *odpovědní tabulku*
- Žáci ve skupinách si společně **přečtou** text o rostlinách (pokud někdo něčemu **nerozumí**, zeptá se ostatních; pokud něčemu nerozumí všichni, udělají si u informace otazník)
- Na základě textu pak skupina **vyplní** odpovědní tabulku, která pomáhá žákům s OMJ se stavbou vět
- Úkolem skupiny je **vytvořit plakát** o skupině rostlin, jehož součástí budou odpovědi na otázky v tabulce a obrázek. Plakát mohou skupiny výtvarně upravit. Součástí plakátu jsou i informace, kterým nerozumí (s otazníkem) – k takovým informacím se mohou vyjádřit ostatní (vysvětlit je).
- Žáci-rodilí mluvčí pak mohou dohledávat další informace v učebnicích, na internetu a doplnit je do plakátu.
- Navíc každá skupina ke svému tématu **vymyslí kvízovou otázku** pro zbytek třídy.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Autorky: M. Jiroutová, A. Khodlová

- Úkolem skupin je pak **prezentovat** skupinu rostlin ostatním žákům, přičemž každý musí říct **alespoň jednu větu**. Žákům s nízkou znalostí češtiny při prezentaci může pomoci tabulka s připravenými jazykovými strukturami.
- Ostatní skupiny **poslouchají a doplňují si odpovědní tabulku** o nové informace (podpora při zápisu je plakát, na kterém jsou informace správně a čitelně napsané).
- Na závěr prezentující skupina **vznese kvízovou otázku** (ověření, že žáci dávali pozor a rozumí obsahu sdělení).
- Prezentují všechny skupiny. **Výsledek**: každý žák má vyplněnu svou odpovědní tabulku „Kapradiny, přesličky a mechy“

3) Procvičování/aplikace/opakování

- Pracovní list
+ „Chňapačka“ s obrázky – popis aktivity viz
http://inkluzivniskola.cz/sites/default/files/uploaded/chnapacka_o.pdf

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY







KAPRADINY, PŘESLIČKY, MECHY

Slovní zásoba




1. Následující slova doplňte k obrázkům.

STROM KEŘ BYLINA HOUBA

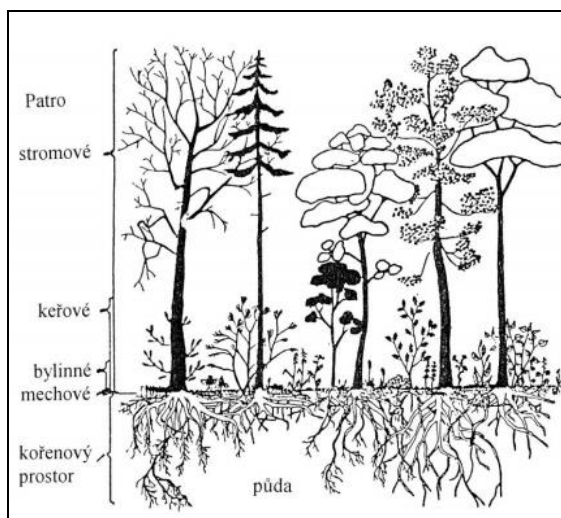
			
_ Y _ _ _ _	_ _ U _ _	_ _ _ O _	_ _ _

2. Následující slova doplňte k obrázkům.

MECH KAPRADINA PŘESLIČKA

		
_ _ _ R _ _ _ _	_ Ř _ _ _ _ _	_ _ CH

Les rozdělujeme na části – **patra** – podle toho, co v nich roste za rostliny.



Doplňte:

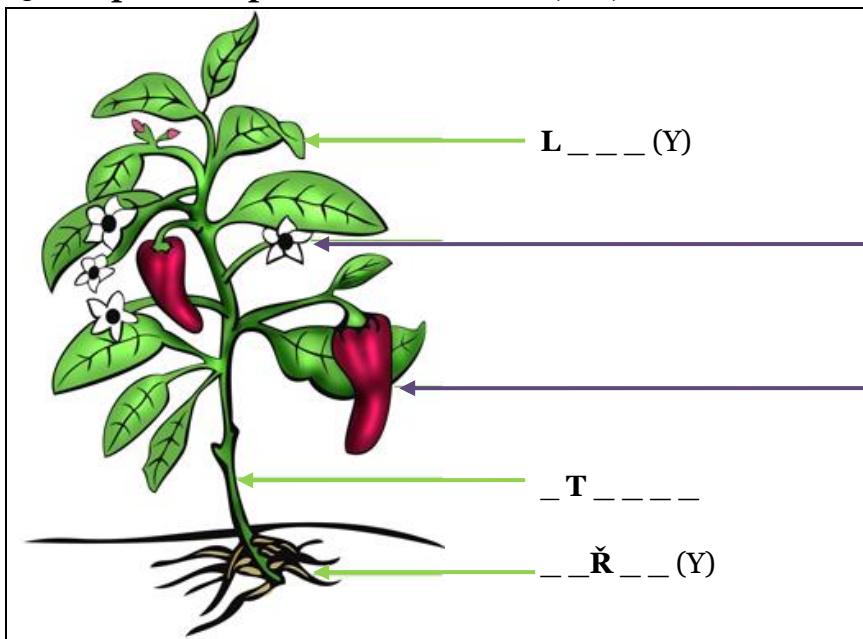
- Ve stromovém patře rostou **STROMY**.
- V keřovém patře rostou _ _ _ E.
- V bylinném patře rostou _ _ _ _ _ Y.
- V mechovém patře rostou _ _ _ Y.
- V kořenovém patře rostou _ _ _ _ _ Y.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Každá rostlina má 3 části:

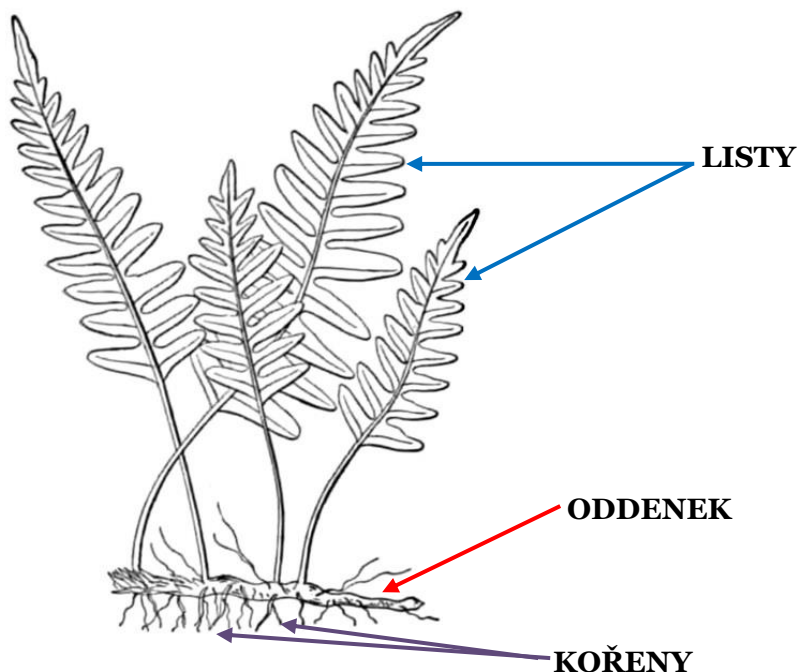
3. **Doplňte k šipkám slovíčka: kořen, list, stonek**



Některé rostliny mají navíc:

4. **Doplňte k šipkám: plod, květ**

Mechy, kapradiny a přesličky NEMAJÍ plod, NEMAJÍ ani květ (jsou nekvetoucí). Mají ale tři základní části. Stonek je speciální, protože roste pod zemí, je tedy podzemní a říká se mu **oddenek**.



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Texty do skupin

KAPRADINY jsou zelené rostliny, které mají veliké členité, hodně rozdělené listy.

Kapradiny rostou zejména na vlhkých, stinných místech, tedy tam, kde je dost vody ve vzduchu a nesvítí tam moc sluníčko. Rostou hlavně v lesích i na skalách. Rozmnožují se výtrusy, které vypadávají na zem. Z nich pak vyroste nová rostlina.

V Evropě rostou kapradiny nízké, patří do bylinného patra. V tropických oblastech ale rostou i druhy kapradin velké jako stromy, patří tedy do stromového patra.

Význam: zadržují vodu a tím chrání lesní půdu před vysycháním. Používají se jako dekorativní rostliny (ozdobné, jsou hezké na pohled).

PŘESLIČKY jsou byliny, které mají dutý stonek, ze kterého vyrůstají postranní stonky. Mají drobné šupinovité listy a oddenek. Rostou na vlhkých místech v lesích nebo na polích. Přesličky jsou většinou zelené, ale některé druhy jsou na jaře i hnědé.

Přesličky se rozmnožují výtrusy, umějí to ale i jinak. V dávných dobách (před mnoha miliony lety) byly přesličky velké jako stromy. Když uhynuly, napadaly do bažin a protože k nim nešel vzduch, proměnily se během milionů let v uhlí.

Význam: některé druhy jsou léčivé a používají se i v kosmetice, některé jsou ale jedovaté, rostou také na polích a zahradách jako plevel (rychle se šíří, nikdo ho tam nechce)

MECHY jsou zelené malé rostliny, které rostou v hustých skupinách - v trsech. Vypadají na zemi jako měkký zelený koberec. Mechy rostou tam, kde je dost vody a je tam tedy vlhko a ve stínu, kam nesvítí moc sluníčko. Nejčastěji je najdeme v lese na zemi, na kamenech a na stromech. Vydrží i chladno, proto rostou také ve vysokých horách.

Mechy přijímají vodu celým povrchem těla, ne jen kořeny jako ostatní rostliny.

Mechy se rozmnožují pomocí výtrusů, které vypadávají z rostliny na zem, tam potom vyroste nová rostlina.

Význam: zadržují vodu, chrání půdu před vysycháním, zabraňují poškození půdy, jsou citlivé na znečištění ovzduší nebo vody - proto se jim říká „ukazatelé čistoty“, jsou také potrava a úkryt pro některé organismy

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obrázky na plakáty:



Papratka samičí



Osladič obecný

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



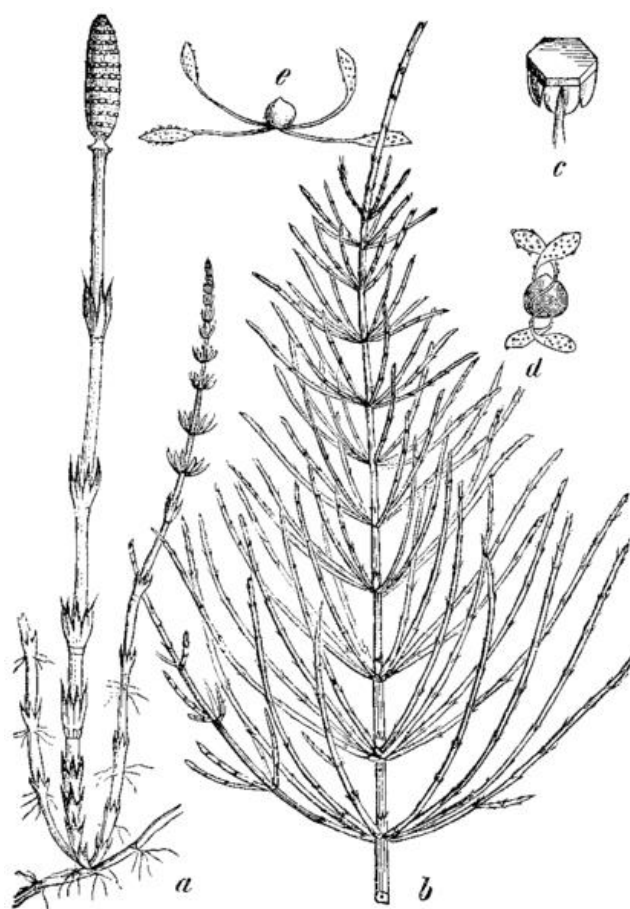
MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Přeslička lesní



Přeslička rolní

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.





Dvouhrotec chvostnatý



Ploník

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



KAPRADINY, PŘESLIČKY A MECHY

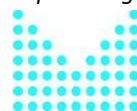
KAPRADINY

<i>Jak vypadají?</i>	Jsou Mají listy
<i>Kde rostou?</i>	Rostou na místech (to znamená:) Rostou v i na
<i>Jak jsou velké? Do kterého patří lesního patra?</i>	Jsou V patří do
<i>Jak se rozmnožují?</i>	Rozmnožují se
<i>Jaký mají význam? K čemu jsou?</i>	1. 2. 3.
<i>Zajímavost:</i>	V rostou kapradiny velké jako

PŘESLIČKY

<i>Jak vypadají?</i>	Jsou, některé jsou ale na jaře Mají Mají listy a
<i>Kde rostou?</i>	Rostou na místech Rostou v i na
<i>Jak jsou velké? Do kterého patří lesního patra?</i>	Jsou to, patří tedy do patra.
<i>Jak se rozmnožují?</i>	Rozmnožují se (.....)
<i>Jaký mají význam? K čemu jsou?</i>	1. 2. 3.
<i>Zajímavost:</i>	Před miliony lety Během milionů let se uhynulé přesličky proměnily v

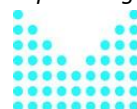
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MECHY

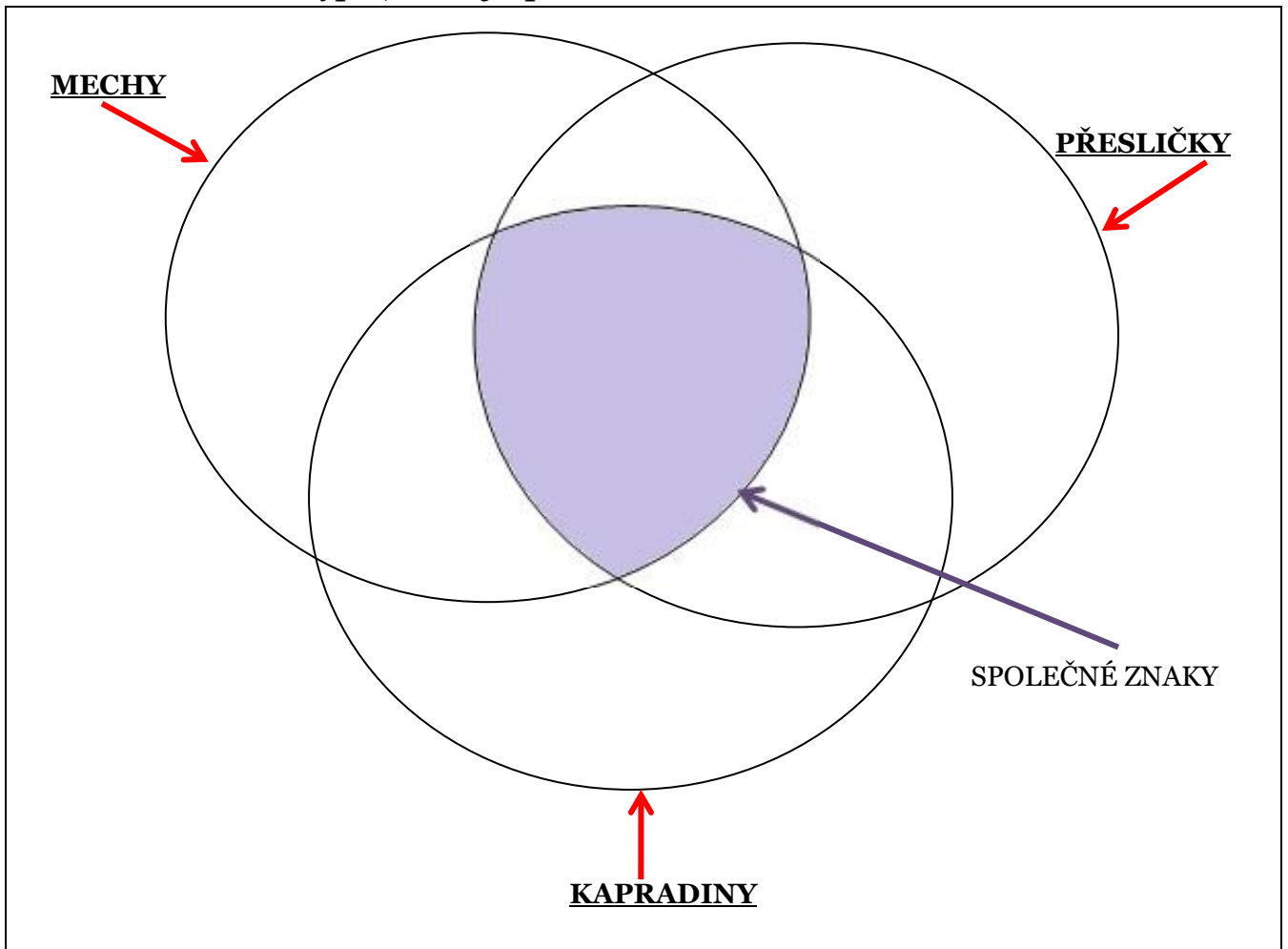
<p><i>Jak vypadají?</i></p>	<p>Jsou, rostou v</p> <p>Vypadají jako</p>
<p><i>Kde rostou?</i></p>	<p>Rostou tam,</p> <p>Nejčastěji rostou v</p> <p>Rostou na, a na</p> <p>Rostou také, protože jim nevádí chladno.</p>
<p><i>Jak jsou velké? Do kterého patří lesního patra?</i></p>	<p>Jsou, patří dopatra</p>
<p><i>Jak se rozmnožují?</i></p>	<p>Rozmnožují se</p>
<p><i>Jaký mají význam? K čemu jsou?</i></p>	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>
<p><i>Zajímavost:</i></p>	<p>Přijímají vodu</p> <p>.....</p>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

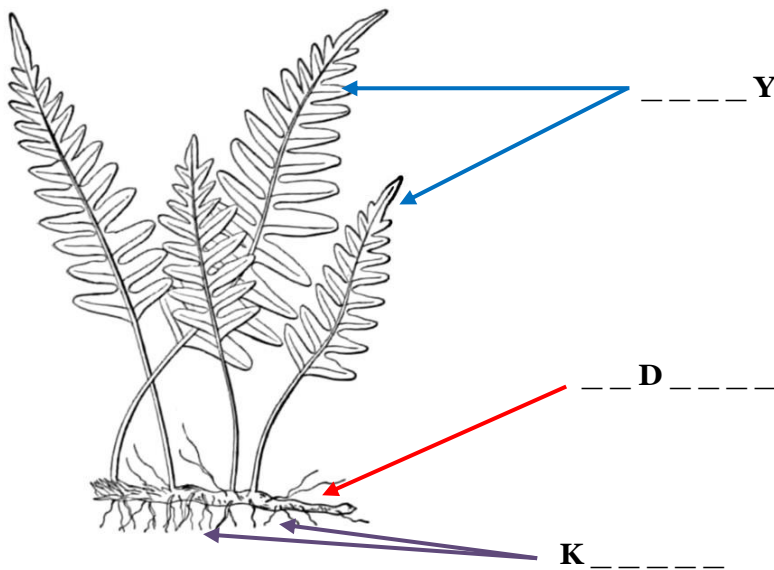


Procvičování:

1. Do schématu vyplň, co mají společného a co rozdílného.



2. Popište obrázek:



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



3. **Podtrhněte červeně kapradiny, modře přesličky a zeleně mechy.**



4. **Odpovězte:**

- a) Jsou kapradiny nekvetoucí rostliny?
- b) Vytvářejí plod?
- c) Je oddenek plod kapradiny?
- d) Rozmnožují se mechy semeny?
- e) Jsou mechy užitečné? Jak?
- f) Najdeme přesličky hlavně u vody?

5. **Zakroužkujte správnou odpověď (správně může být i více odpovědí):**

- Výtrusy se rozmnožují: mechy - kapradiny - přesličky
- Celým povrchem těla přijímají vodu: mechy - kapradiny - přesličky
- Jedovaté mohou být: mechy - kapradiny - přesličky
- V tropických oblastech jsou velké jako stromy: mechy - kapradiny - přesličky
- V uhlí se za miliony let proměnily uhynulé: mechy - kapradiny - přesličky
- „Ukazatelé čistoty“ jsou: mechy - kapradiny - přesličky

6. **Namalujte na papír 1 kapradinu, 1 přesličku a 1 mech. Ke každému obrázku napište jednu informaci, co jste si k rostlině zapamatovali.**

7. **Domácí úkol: v učebnici a na internetu najděte jména různých mechů, přesliček a kapradin a vytvořte z nich osmisměrku. Příklad může vyluštit:**

Najdi v osmisměrce:

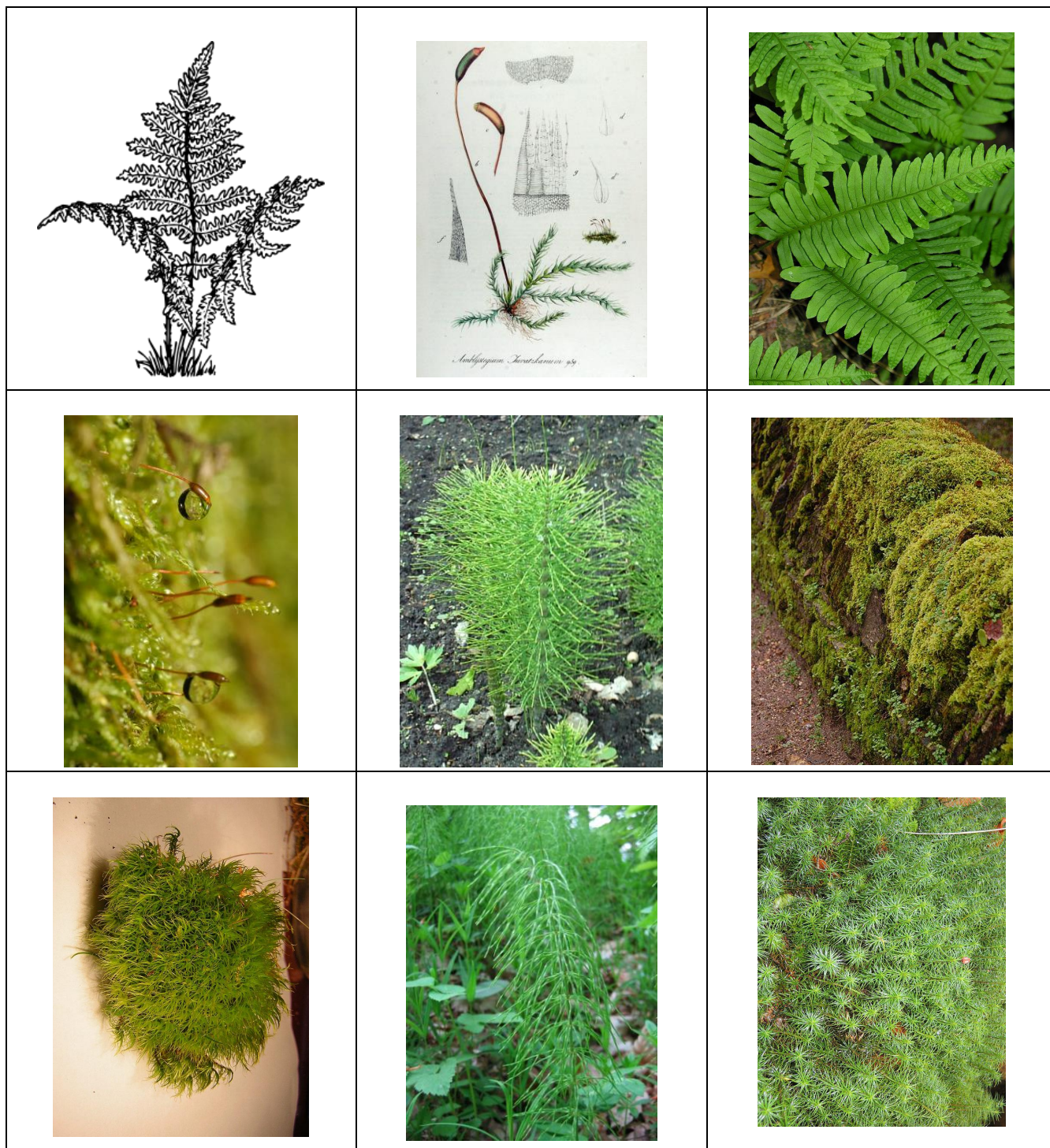
- tyto mechy: *ploník, rokyt, měřík*
- tyto kapradiny: *hasivka, osladič*

A	K	V	I	S	A	H
	Í	Í				
	Ř		N			
	Ě			O		
	M				L	
T	Y	K	O	R		P
O	S	L	A	D	I	Č

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

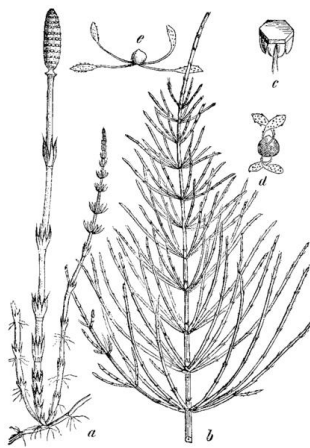


Obrázky k aktivitám (chňapačka aj.)



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.





Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Použité zdroje:

Obrázky:

[cit. 2017-08-18]. Dostupný pod licencí Public domain a Creative Commons na WWW:

- <https://so.wikipedia.org/wiki/File:Ash_Tree_-_geograph.org.uk_-_590710.jpg>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:2010-09-13_Boletus_luridus_Schaeff_104527_crop.jpg>
- <<https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Aesculus-parviflora-habit.JPG>>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hieracium_laevigatum_by_Danny_S._-_002.jpg>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Musgo_preto_da_Acea_de_Varela_20I2013.jpg>
- <<https://pxhere.com/es/photo/596304>>
- <<https://pixabay.com/cs/ocas-kon%C4%9B-zelen%C3%A1-kapky-rosa-l%C3%A9to-1310137/>>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PARTES_DE_UNA_PLANTA.jpeg>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BB-0083_Polypodium_vulgare.png>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Athyrium_felix-feminao.jpg>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Osladi%C4%8D_obecn%C3%BD>
- <https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Equisetum_sylvaticum.jpg>
- <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-328.png>>
- <<https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Plon%C3%ADk.jpg>>
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dicranum_scoparium_Hedw._%E2%80%93_Dvouhrotec_chvostnat%C3%BD2.jpg>
- <<http://zsjesaty.cz/Sablony/inovace%20P%C5%99%20C/Inovace%20-%20P%C5%99%20sem%20B%C3%81R/sablony%20-%20Prs%208%20xxx/%C5%A0ABLONY%20P%C5%98S%208/LES%20%E2%80%93%20LESN%C3%8D%20PATRA%20-%20p%C5%99%C3%ADloha%20k%20%C5%A1ablon%C4%9B%20%C4%8D.%2034.pdf>>
- <<http://www.clker.com/clipart-26729.html>>
- <<http://www.clker.com/clipart-26731.html>>
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Amblystegium_serpens#/media/File:Amblystegium_Juratzkanum_%E2%80%94_Flora_Batava_%E2%80%94_Volume_v12.jpg>
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pseudoleskea#/media/File:004_Pseudoleskea_decurvata_asagoke.jpg>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99esli%C4%8Dka_nejv%C4%9Bt%C5%A1%C3%AD#/media/File:Skrzyp_olbrzymi_Equisetum_telmateia.jpg>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99esli%C4%8Dka_lu%C4%8Dn%C3%AD#/media/File:Equisetum_pratense.jpg>
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Bryophyta#/media/File:2013-02-03_15-50-34-goutte.jpg>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY