

plavuně



přeslička



kapradina

Prvohorní výtrusné rostliny

Společné znaky

- Suchozemské cévnaté rostliny
- **Výtrusné** rostliny – rozmnožování výtrusy
- **Pravá vodivá pletiva**
- Tělo rozděleno na pravé orgány – kořen, list, stonek
- Podobný životní cyklus → **rodověna** (pohlavní buňky a výtrusy)
- Rozvoj v prvohorách → fosilní paliva

Význam kaprad'orostů

- Zadržují vodu
- Chrání půdu před vysycháním
- Chrání půdu před erozí
- Poskytují potravu a úkryt
- Využití v léčitelství – močové cesty

Kapradiny



Charakteristika

- Vývojově nejdokonalejší výtrusné rostliny
- Vytrvalé rostliny – stínobytné – lesy
- V zemi **oddenek** (podzemní stonek) s kořeny – upevnění a příjem živin
- Nad zemí v trsu – vějířovité listy
- Tvorba výtrusů → chráněny **ostěrou**

- Na zimu odumírá zelená část rostliny – **přezimují** pouze v oddenku (zásoby) s kořeny

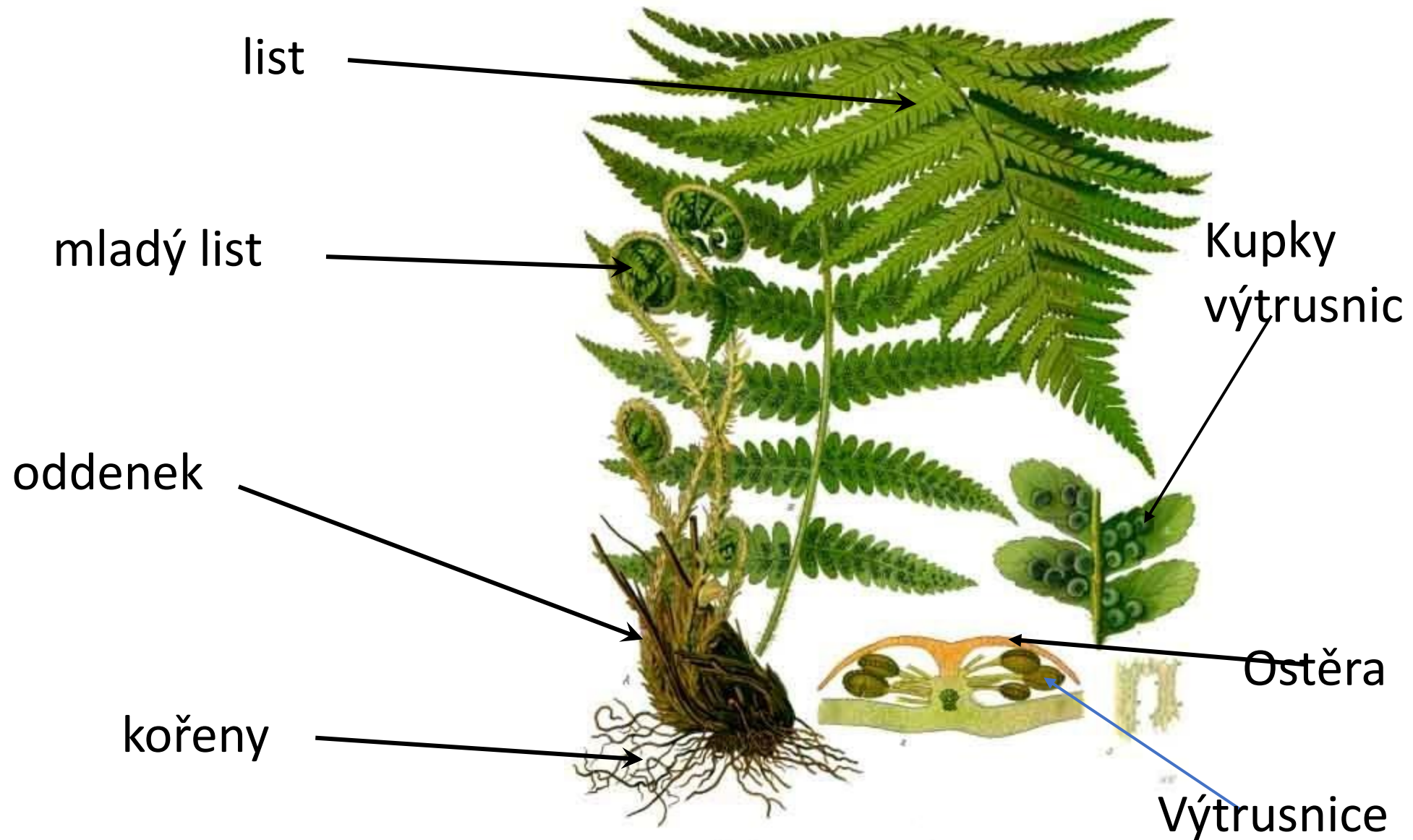


Vodivá pletiva

- VODIVÁ PLETIVA – **CÉVNÍ SVAZKY** – NEDOSTATEČNĚ VYVINUTÁ
 - 1) **ČÁST DŘEVNÍ** (mrtvé buňky = cévice)
 - vede vodu a živiny z kořene do listů
 - 2) **ČÁST LÝKOVÁ** (živé buňky = sítkovice)
 - vedou produkty fotosyntézy opačně



Stavba kapradiny



Stavba kapradiny

- Na listech jsou **výtrusnice** s **výtrusy** (pomocí nichž se kapradiny rozmnožují).



Život kapradiny

ostěra

výtrusnice

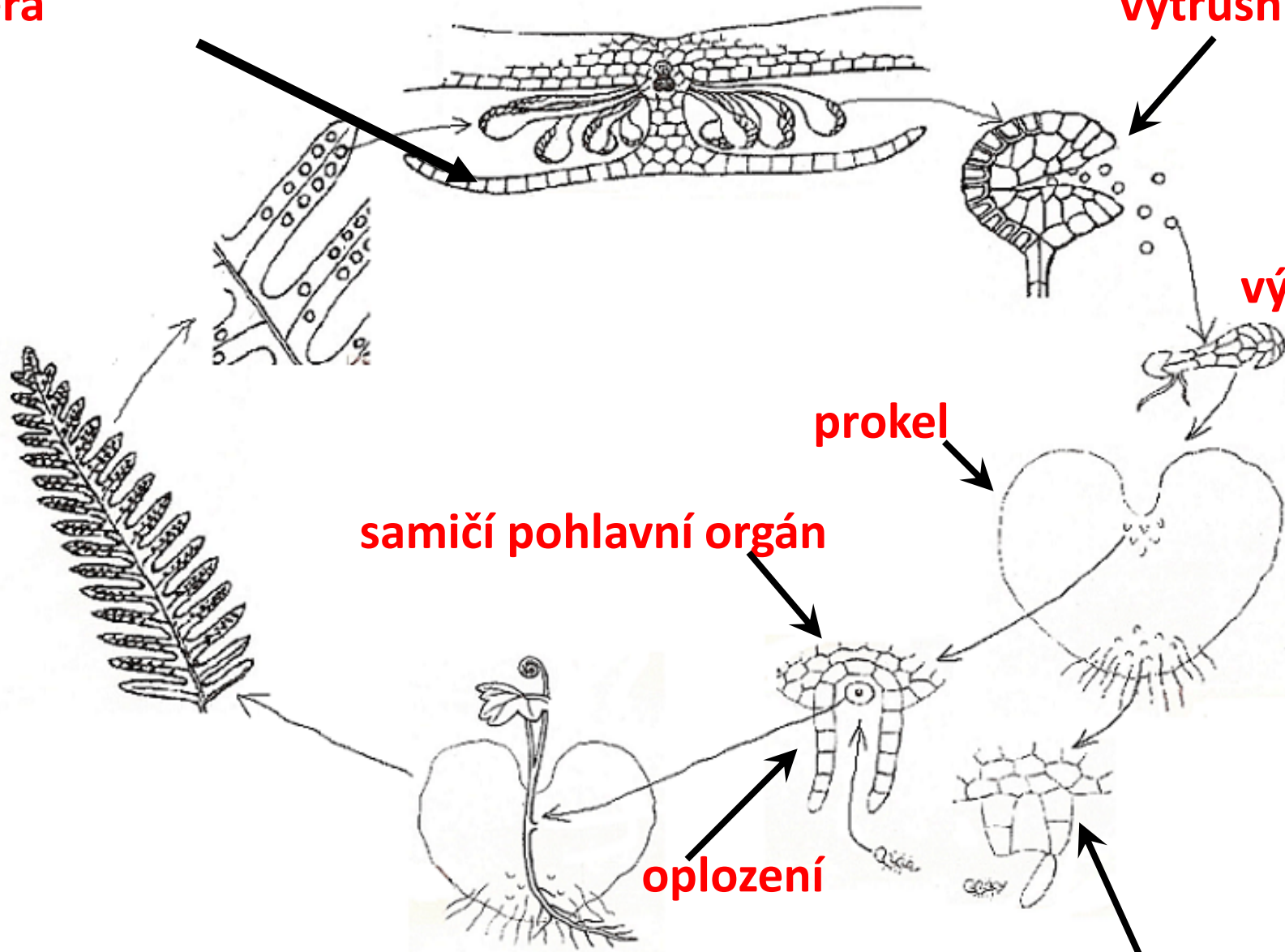
výtrusy

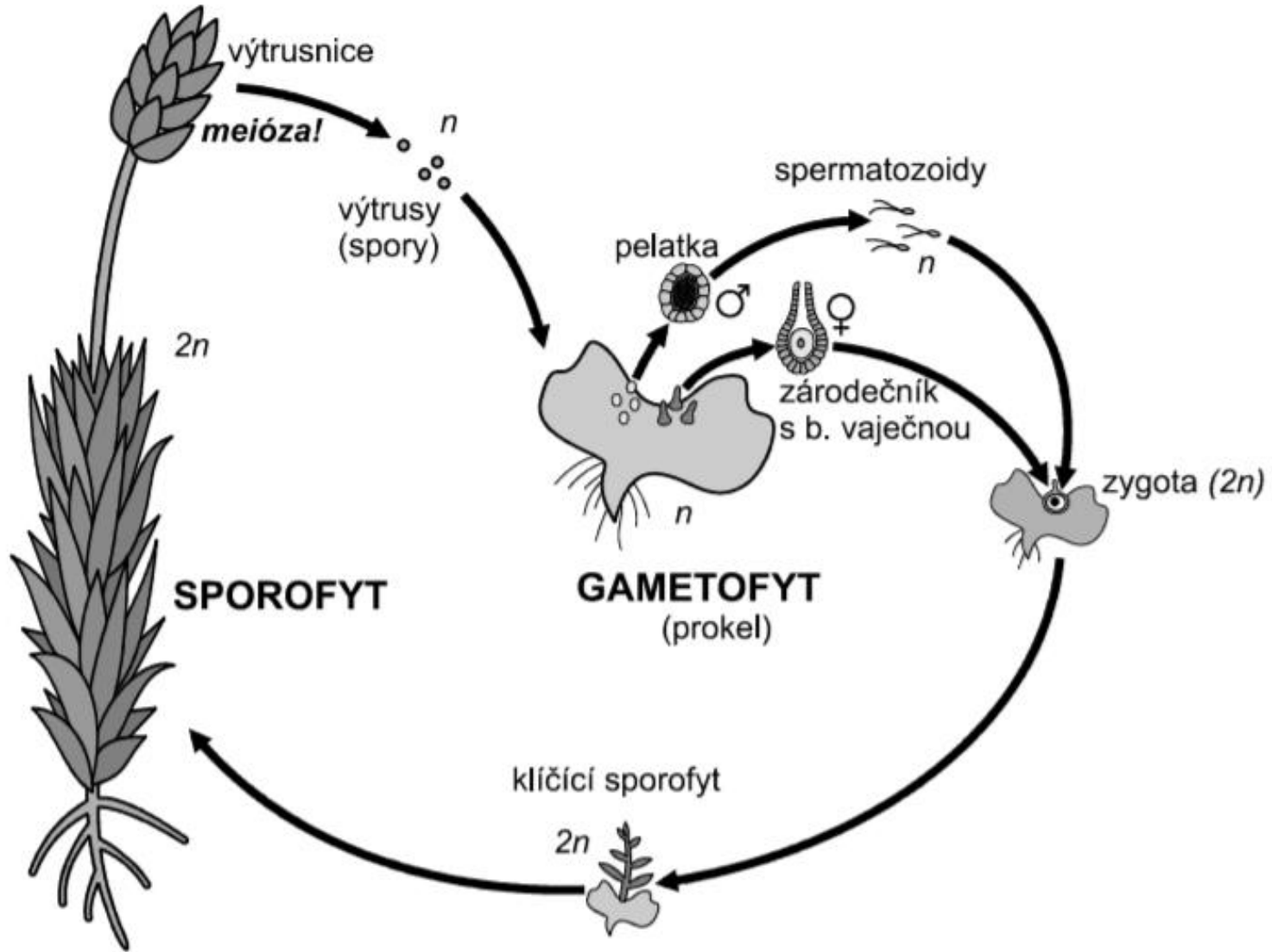
prokel

samičí pohlavní orgán

oplození

samčí pohlavní orgán



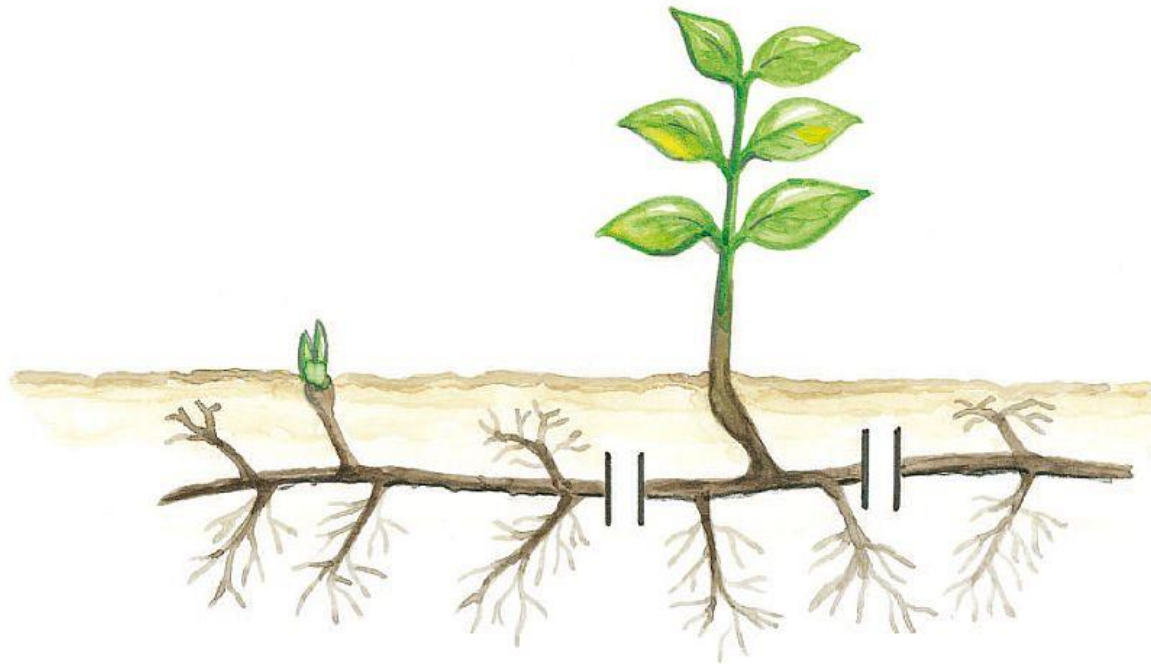


Popiš životního cyklu kapradin

- 1. Z výtrusu vyklíčí prokel na němž vzniknou samčí a samičí pohlavní orgány
- 2. Na prokelu dojde k oplodnění a z prokelu začne vyrůstat kapradina
- 3. Na kapradině buď na spodu listu (Kaprad' samec) nebo na zvláštním listu se vytvoří kupky výtrusnic, které chrání ostěra
- 4. Ve výtrusnicích dozrají výtrusy a výtrusnice prasknou
- 5. Výtrusy roznášeny větrem
- 6. Výtrusy vyklíčí ve vlhkém prostředí v prokel a rodozměna se opakuje

Život kapradiny

- Některé kapradiny se rozmnožují **vegetativně** (pomocí **oddenku**) (takto lze rozmnožovat i jahody)
- Co znamená vegetativní rozmnožování?



Zástupci kapradin v naší přírodě

Hasivka orličí

- naše největší kapradina
- roste na písčitéch půdách
v borových lesích



Kaprad' samec

- Roste ve vlhkých stinných lesích



Stromové kapradiny

- V dnešní době výskyt v tropických lesích, např. Austrálie, Nový Zéland, Indonésie, Filipíny atd.
- V období prvohor všude



Přesličky

- Rostou v lesích, na loukách i v mokřadech
- V prvohorách byly stromového růstu dnes →
- **Lodyha** (stonek) polehává – vyrůstají z ní listy
- **Přeslička rolní** – 2 lodyhy – **jarní** (rozmnožovací funkce)
- **letní** (vyživovací funkce)
- Rozmnožují se výtrusy – výtrusný klas na lodyze
- Všechny přesličky jsou mírně jedovaté



Přeslička rolní

- Jarní lodyha



Přeslička rolní

- Letní (zelená) lodyha



Plavuně

- Drobné byliny rostoucí po celém světě zvláště v tropech
- V ČR ve světlých jehličnatých lesech
- Polehává lodyha nesoucí listy (stejně jak u přesliček)
- Výtrusy ve výtrusných klasech



výtrusnicové klasy

poléhavý stonek



Plavuň vidlačka