

oddělení *Marchantiophyta*, játrovky, třída *Marchantiopsida*

Porostnice mnohotvárná (*Marchantia polymorpha*)

Játrovka s **frondózní** (lupenitou) vícervrstevnou stélkou. Na svrchní straně stélky je asimilační pletivo, na spodní straně je základní pletivo, z něhož vyrůstají **rhizoidy**. Pohlavnímu rozmnožování slouží gametangia, která jsou nesena na stopkatých **receptakulech**. Samčí pohlavní orgány – pelatky (antheridia) – jsou nesena receptakulem, které má na konci kolovitý, laločnatý terč (**antheridiofor**). Samičí pohlavní orgány – zárodečníky (archegonia) – jsou nesena receptakuly s paprskovitými, hluboce laločnatými terči (**archegoniofor**).

1. Pozorujte v dopadajícím světle. Zakreslete stélky s receptakuly nesoucími archegonia a antheridia.

Porostnice mnohotvárná (*Marchantia polymorpha*)

Vegetativní rozmnožování je umožněno **rozmnožovacími tělísky (gemy)**, která jsou uložena v **pohárcích (thalidiích)** na svrchní straně stélky.

2. Trvalý preparát pozorujte v procházejícím světle a zakreslete stélku s thalidiem, uvnitř thalidia vyznačte gemy.

oddělení *Marchantiophyta*, játrovky, třída *Jungermaniopsida*

Kapraďovka (*Plagiochila* sp.)

Játrovka s dichotomicky větvenou **foliózní** (listnatou) stélkou rozčleněnou na **rhizoidy**, **kauloid** a postranní **fyloidy**. Fyloidy jsou tvořené stejnocennými buňkami.

3. Zhotovte dočasný preparát lístku a v procházejícím světle pozorujte fyloidy, které jsou tvořeny jediným typem buněk, a zakreslete je.

oddělení *Bryophyta*, mechy, třída *Sphagnopsida*

Protonema mechorostů je vláknité.

4. V procházejícím světle pozorujte trvalý preparát protonematu a zakreslete.

Rašeliník (*Sphagnum* sp.)

Gametofyt je diferencován v **lodyžku** a **lístky**, rhizoidy chybí. Nahloučené svazečky větví tvoří v horní části lodyžky tzv. **hlavičku**.

5. Zakreslete gametofyt s postranními větvkami nahloučenými v horní části lodyžky.

Rašeliník (*Sphagnum* sp.)

Lístky nemají střední žebro a jsou tvořeny dvěma typy buněk: malými buňkami, které obsahují chloroplasty a mají asimilační funkci (**chlorocyty**), a velkými bezbarvými buňkami, které slouží jako zásobárny vody, mají stěnu vyztuženou spirálními vzpěrami a proděravělou póry (**hyalocyty**).

6. Zhotovte dočasný preparát lístku, pozorujte v procházejícím světle, zakreslete část lístku s oběma typy buněk.

oddělení *Bryophyta*, mechy, třída *Polytrichopsida*

Ploník obecný (*Polytrichum commune*)

Gametofor (= gametofytní rostlinka) je diferencován v **rhizoidy**, **kauloid** s náznaky cévních svazků a šídlovité **fyloidy**, které mají střední žebro. Sporofyt je tvořen nohou a **dlouhým štětem** (až 12 cm) s dokonale vyvinutou dosti velkou **tobolkou**. Tobolka je přímá, později vodorovná, ostře hranatá. Pozorujeme na ní **krk** (collum), **prstenec** (annulus) a **víčko** (operculum). **Čepička** je červenohnědá a kryje celou tobolku.

7. Zakreslete gametofor (popište rhizoidy, kauloid a fyloidy) a sporofyt (popište štět, tobolku, na tobolce vyznačte víčko a čepičku).

Ploník ztenčený (*Polytrichum sp.*)

Fyloid měříku je tvořen diferencovanými buňkami: na okraji lístku je několik vrstev protáhlých buněk (stereidy, zpevňují lístek), střed čepele tvoří ± kulovité (izodiametrické) buňky a střední žilka je opět tvořena buňkami protáhlého tvaru (stereidy + hydroidy).

8. Z jednoho fyloidu vytvořte dočasný preparát, pozorujte v procházejícím světle a zakreslete všechny typy buněk.

oddělení *Bryophyta*, mechy, třída *Bryopsida*

Měřík (*Mnium sp.*)

Antheridia i **archegonia** jsou obklopena **parafýzami**, vlákny, která udržují vlhkost potřebnou k oplození. Stěnu antheridií tvoří jedna vrstva buněk, uvnitř jsou biciliární spermatozoidy. Archegonia lahvovitého tvaru obsahují jedinou **oosféru**.

9. Trvalé preparáty pozorujte v procházejícím světle a zakreslete antheridium a archegonium s parafýzami, na archegoniu popište stylidium a oosféru.