

oddělení *Monilophyta*, třída *Polypodiopsida*, řád *Polypodiales*

Prothaliu kapradin je zelené, srdčité, oboupohlavné, s **rhizoidy**. Na prothaliu se nacházejí **archegonia** i **antheridia**. **Výtrusnice** kapradin jsou leptosporangiátní, stopkaté, s řadou buněk tvořících **prstenec (anulus)**, otvor vzniklý prasknutím stěny výtrusnice se nazývá **ostium**.

1. V procházejícím světle pozorujte trvalý preparát prothalia, zakreslete jeho tvar, vyznačte rhizoidy, archegonia a antheridia.
2. V procházejícím světle pozorujte výtrusnice kapradě samce a zakreslete je, na výtrusnici vyznačte anulus a ostium.

***Asplenium scolopendrium*, jelení jazyk celolistý**

Oddenek vystoupavý až přímý, se svazčitými kořeny. Vrchol oddenku, mladé listy a řapíky i střední žebra starších listů pokryty rezavými plevinami. Čepel listů **nedělená**, úzce eliptická, listy přezimující. **Výtrusnicové kupy** dlouze čárkovité, nestejně dlouhé, souběžné s žilnatinou. **Ostěry** celokrajné.

3. Zakreslete habitus rostliny, umístění a tvar výtrusnicových kupek na spodní straně listu.

***Matteuccia struthiopteris*, pérovník pštrosí**

Oddenek přímý. Listy dvojího typu. **Sporofyly** jsou menší, přezimující, uvnitř trsu trofofylů, peřenodílné, lístky mají čepel redukovanou na úzký proužek podél žilnatiny. Okraje lístků jsou podvinuté a zcela překrývají výtrusnice. Výtrusnicové kupy jsou hustě vedle sebe po stranách hlavní žilky lístků. **Ostěra** brzy rozpadavá. **Trofofyly** jsou větší, nepřezimující.

4. Zakreslete sporofyl a trofofyl.

***Dryopteris filix-mas*, kaprad' samec**

Hustě trsnaté byliny s mohutným, hustě plevinatým **oddenkem**. Listy stejnotvaré. Listová čepel široce podlouhlá, k vrcholu pozvolna zúžená, 2× zpeřená. **Výtrusnicové kupy (sory)** okrouhlé, ca 1,5 mm v průměru, 4–6 na každém úkroju. **Ostěry** ledvinité, tuhé, ploché.

5. Zakreslete habitus rostliny, umístění a tvar výtrusnicových kupek na spodní straně listu.

***Polypodium vulgare*, osladič obecný**

Oddenek plazivý, větvený. Listy vesměs přezimující, vyrůstají ve 2 řadách. Čepel hluboce členěná v páry střídavých úkrojků. **Výtrusnicové kupy** okrouhlé, na rubu listů v řadě po obou stranách střední žilky úkroju. Výtrusnice nejsou kryté ostěrami.

6. Zakreslete habitus rostliny, umístění a tvar výtrusnicových kupek na spodní straně listu.

oddělení *Monilophyta*, třída *Polypodiopsida*, řád *Salviniales*

***Marsilea quadrifolia*, marsilka čtyřlistá**

Drobná vodní bylina. **Listy dlouze řapíkaté, čtyřčetné, široce klínovité.** Ve spodní části lodyhy vyrůstají oboupohlavné dlouze stopkaté ledvinité sporokarpy, které obsahují mikrosporangia a megasporangia.

7. Zakreslete habitus rostliny.

***Salvinia natans*, nepukalka vzplývající**

Plovoucí nekořenující vodní byliny. Lodyhy tenké, málo větvené, 10–15 cm dlouhé. **Listy v trojčetných přeslenech**, dva plovoucí na hladině, s **čepelí zelenou, široce eliptickou**, na líci papilnatou; třetí list v přeslenu přeměněn v **nezelené nitkovité úkrojky** (rhizofyl) nesoucí jednopohlavné krátce stopkaté sporokarpy. **Mikrosporokarpy** obsahují četná **mikrosporangia** (každé obsahuje 64 triletních mikrospor), megasporokarpy obsahují malý počet megasporangií (s jedinou megasporou).

8. Zakreslete habitus rostliny.

9. V procházejícím světle pozorujte trvalý preparát příčných řezů mikrosporokarpy s mikrosporangii a zakreslete.