



Vymezte na Zemi pomocí rovnoběžek pás, kde spadne během roku nejvíce srážek. Popiš tamní přírodní krajinu. Jaké je tam podnebí? Kterým organismům tyto podmínky vyhovují?

VÝTRUSNÉ ROSTLINY

Kapradiny

„S kapradin bývají spojeny různé pověry, např. kdo najde kvetoucí kapradí, ten se stane neviditelným,“ sděloval tajemně Petr Veronice, když v lese mijeli statné nálevkovité trsy kapradin. Zastavili se u jedné z nich a prohlíželi si ji zblízka. Vtom Veronika zpozorovala pod kapradinou malý srdčítý listek. „Tedy, nestanu se neviditelnou, ale našla jsem asi prokel téhle kapradiny,“ prohlásila nad vzácným a neobvyklým nálezem Veronika.

Kapradiny jsou vývojově nejdokonalejší skupinou výtrusných rostlin. Vyskytují se s výjimkou pouští a polopouští po celé Zemi. V tropických oblastech mohou mít i stromovitý vzrůst. V mírném pásmu jsou to vytrvalé stínobytné byliny. Kapradiny mají **oddének**, z něž hustě vyrůstají kořeny. Z jednoho místa oddenku rostou listy, které jsou uspořádány do tzv. nálevky. Toto uspořádání umožňuje stékání vody do středu rostliny, odkud vyrůstají spirálovitě stočené nové listy.



Nálevkovitě uspořádané listy kapradiny



Spirálovitě stočení listů chrání jemné dělivé pletivo na konci vrcholu listu před poškozením.

Spirálovitě stočený list kapradiny



Spodní strana listu s kupkami výtrusnic

Na spodní straně listů vznikají výtrusy. U vývojově starších rostlin jsou výtrusy na listech uloženy jednotlivě, u vývojově pokročilejších jsou uspořádány do **výtrusných kupek**, které často chrání blána – **ostěra**. Ta praskne po dozrání výtrusů a výtrusy jsou větrem roznášeny do okolí. Po vyklíčení z nich opět vznikne prokel.



Najděte v přírodě zástupce kapradin. Prohlédněte si pozorně celou rostlinu. Nezapomeňte na spodní část listu. Zakreslete a popište jednotlivé části rostliny.



výtrusnice
ostěra

Kupky výtrusnic

Zopakuj si životní cyklus kapradin na str. 64.

VÝTRUSNÉ ROSTLINY

Zástupci kapradin



Kapradí samec



Žebrovice různolistá



Papratka samičí



Osladič obecný



Sleziník routička



Hasivka orličí

Shrnutí



Plavuně, přesličky a kapradiny jsou výtrusné rostliny s pravým vodivým pletivem. Všechny tři skupiny mají podobný životní cyklus: rostlina → výtrus → prokel → pohlavní orgány s pohlavními buňkami → oplozené vajíčko → rostlina. Především z prvohorních stromovitých plavuní a přesliček vznikla ložiska černého uhlí.

Otázky a úkoly



- 1 Zdůvodněte, proč je lodyha přesličky rolní křehká.
- 2 Které lodyhy má přeslička rolní? Vysvětlete jejich funkci.
- 3 Popište životní cyklus kapradin.
- 4 Jak vyrůstají mladé listy u kapradin a proč?
- 5 Co je ostěra? Vysvětlete její funkci.



Některé kapradiny mohou růst jako epifyty. Pokuste se zjistit, co tento pojem znamená. Které další rostliny takto rostou?



Kapradina parožnatka pochází z tropických oblastí Austrálie. Kromě zelených listů připomínajících „paroží“ má také listy hnědé, ve kterých se hromadí zásobní látky. Můžeme se s touto kapradinou setkat také u nás?

Ve slovníku cizích slov vyhledej význam výrazu fosilní. Co je to fosilní palivo? Která fosilní paliva znáš? Čím se liší?