

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkvalitňování výuky chemie a biologie na GJO
reg. č. CZ.1.07/1.1.26/01.0034

Pracovní list č.: B5
Klíčová aktivita: 4
Cílová skupina: kvinta
Autor: Mgr. Václav Hubáček

Téma: Vodní režim rostlin

Co se naučíme:

- během přírodovědné vycházky se seznámíme s tématem vodního režimu rostlin
- vysvětlíme si rozdíly mezi nižšími a vyššími rostlinami
- odebereme vzorky z vodního prostředí (nižší rostliny) a vzorky vyšších rostlin
- připravíme mikroskopické preparáty příčných řezů stélkou nižší rostliny a kořene, stonku a listu vyšší rostliny
- preparáty budeme pozorovat pod přenosným mikroskopem a provedeme nákres
- na závěr se pokusíme na základě rozdílného uspořádání cévních svazků rozlišit, zda se jedná o vzorek z rostliny jednoděložné nebo dvouděložné

Pomůcky:

- psací potřeby
- přenosný mikroskop

Zdroje informací:

JELÍNEK, J. a ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 9. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, 575 s., [92] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7182-213-4.

VINTER, V. *Rostliny pod mikroskopem: základy anatomie cévnatých rostlin*. 2., dopl. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009, 200 s. ISBN 978-80-244-2223-7.

Vodní režim rostlin

Rostliny obsahují cca 70 % vody, vodu obsahují nejvíce plody a zásobní orgány (90 %), nejméně semena (5 %), voda je třeba k růstu, fotosyntéze, udržení turgoru a tvaru.

Nižší rostliny

Nižší rostliny přijímají vodu celým povrchem těla. Nemají vytvořené žádné specializované orgány pro příjem a vedení vody.

Odeberte z vodního prostředí stélku řasy. Zhotovte mikroskopický preparát a pozorujte stavbu stélky pod přenosným mikroskopem.

Název a náčrt:



Žabí vlas

Vyšší rostliny

Vyšší rostliny přijímají vodu především prostřednictvím kořenů. Vodu po těle rozvádějí pomocí specializovaných vodivých pletiv, která vytvářejí různé typy vodivých svazků.

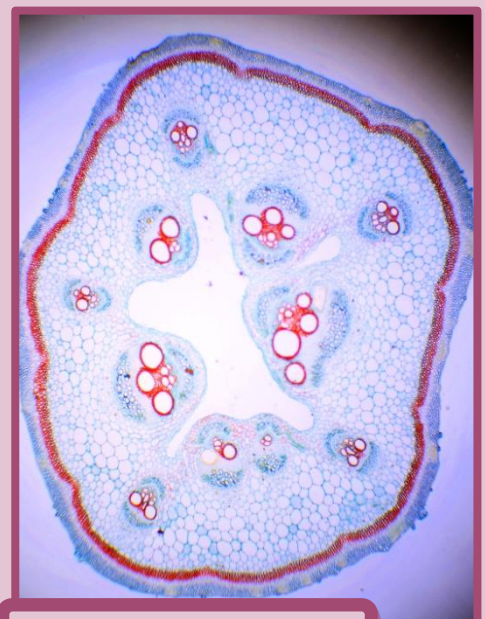
Odeberte vzorky vyšších rostlin. Připravte preparáty z kořene, stonku a listu rostliny. Pozorujte pomocí přenosného mikroskopu.

Název a nákres:



kořen - příčný řez

Název a nákres:

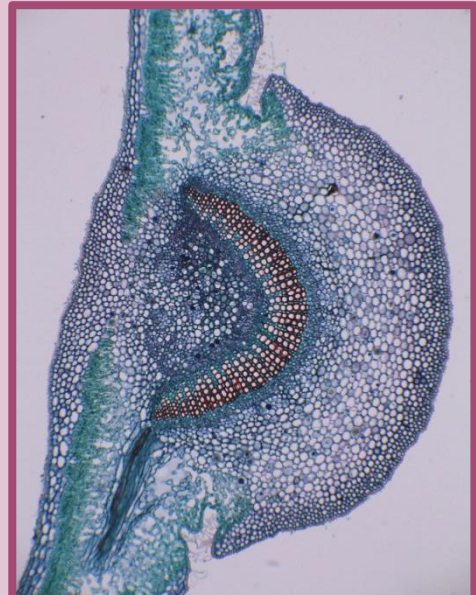


stonek - příčný řez

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Odeberte vzorky vyšších rostlin. Připravte preparáty z kořene, stonku a listu rostliny. Pozorujte pomocí přenosného mikroskopu.

Název a nákres:

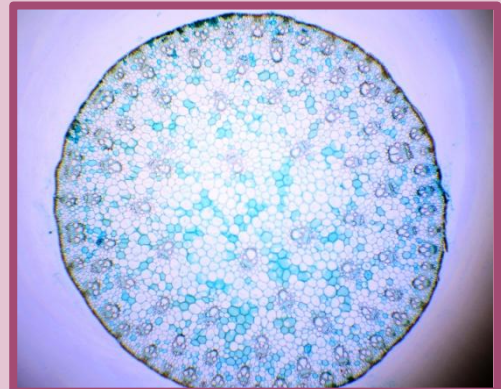


list (žilnatina) - příčný řez

Na základě uspořádání cévních svazků ve stonku rostliny můžeme určit, zda se jedná o třídu jednoděložných nebo dvouděložných rostlin.

typ uspořádání cévních svazků

třída:



typ uspořádání cévních svazků

třída

