

Laboratorní cvičení č. 9

1. Demonstrace vlivu světla na morfologické utváření rostlin

Prohlédněte si vypěstované rostliny hrachu a pšenice – porovnejte barvu, délku rostliny, případně počet vyvinutých listů (můžete zaznamenat do tabulky, nebo jen slovně popište do výsledků). V závěru vysvětlíte rozdíly mezi rostlinami pěstovanými na světle a ve tmě, zapamatujte si pojem etiolizace.

2. Stanovení obsahu vody rostlinného pletiva

Zvažte získanou sušinu, výsledky zaznamenejte do tabulky. Tu logicky uspořádejte tak, aby podobné části byly vedle sebe (různé typy listů, různé typy plodů apod.) Vypočítejte procentuální obsah vody v jednotlivých částech.

V závěru nevypisujte všechny výsledky, zdůrazněte jen ty nejvýznamnější (nejvyšší a nejnižší obsah vody apod.)

3. Histochemický důkaz vápníku

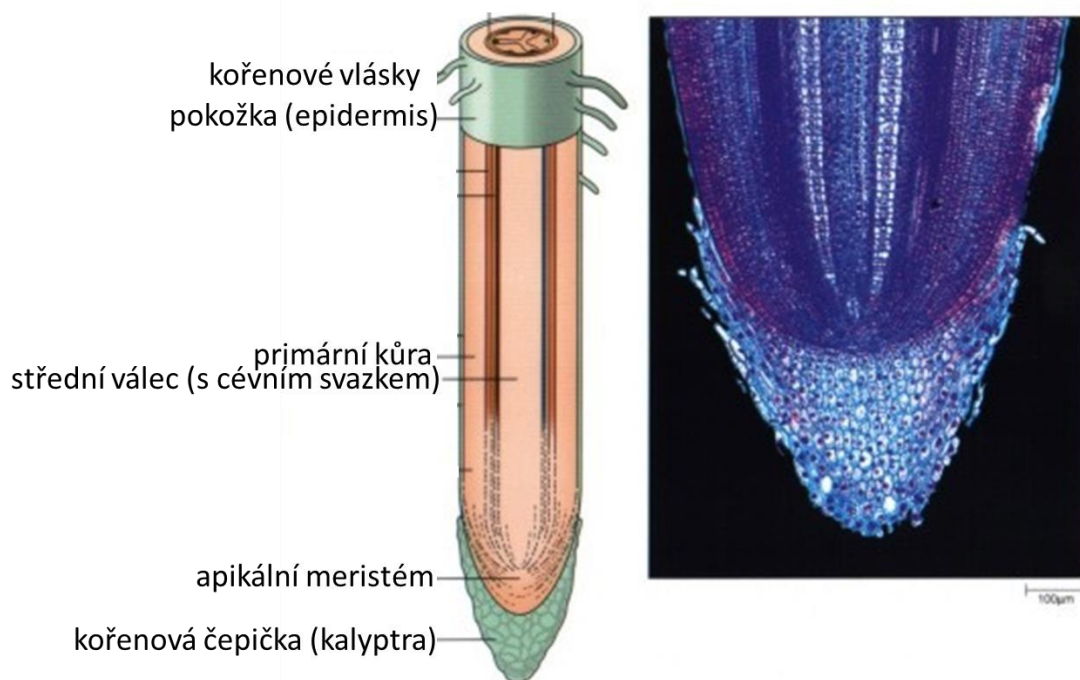
Výsledkem budou celkem 3 nákresy – u voděnky kreslíte jen krystaly, u cibule zakreslete i buňky. U cibule poté přikápněte z boku ke sklíčku kyselinu sírovou, odsajte z druhé strany filtračním papírem (už jsme tento postup dělali v 1. cvičení s Lugolem). Krystaly začnou měnit svou strukturu (dívejte se při tom do mikroskopu, změny nastávají takřka okamžitě), zakreslete tvary vzniklých krystalů síranu vápenatého.

Závěrem je pozorování krystalů a důkaz přítomnosti vápníku kyselinou sírovou.

4. Pozorování absorpční zóny kořene

Kořen nakreslete – obrázek bude velký alespoň na půl stránky, není třeba kreslit mnoho buněk, stačí vždy jen několik. Pokožkové buňky jsou v jedné vrstvě, kořenové vlásky se z nich vychlípují (není mezi nimi a pokožkou buněčná stěna). Do nákresu zaznamenejte (textem, nebo vybarvěte), které části jsou nejvíce červené (tzn. nejvíce metabolizují – to zhodnoťte v závěru). Popisky nákresu jsou na přiloženém obrázku.

Cévní svazky nezačínají ve špičce kořene, ale až za meristémem v diferenciační zóně



5. Orientační stanovení dusičnanů v rostlinné šťávě – tento úkol neděláte