

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma: Stavba rostlinné buňky – plastidy

Úkol:

1. Příprav nativní preparát:
 - lístku měříku
 - pletiva z plodu růže šípkové
 - oddenku kosatce zahradního.
2. Pozorujte plastidy

Teorie:

Důležitými organelami rostlinných buněk jsou plastidy. Zelené chloroplasty, barevné chromoplasty a bezbarvé leukoplasty.

CHLOROPLASTY jsou zelené, protože obsahují chlorofyl. Nejvýznamnější je chlorofyl **a** (modrého odstínu) a chlorofyl **b** (žlutozelené barvy). Méně rozšířené jsou chlorofyly **c**, **d** a **e**, vyskytující se u některých druhů řas. Mimo tato barviva obsahují chloroplasty i jiná barviva, například červené karoteny a žlutohnědé xantofyly. Hlavní funkcí chloroplastů je významný anabolický děj, fotosyntéza.

CHROMOPLASTY jsou plastidy žluté až červeně zbarvené. Díky jejich přítomnosti jsou některé části rostlin nápadně zbarvené. Může jít o květy, plody nebo kořeny. Obsahují především karoteny a xantofyly.

LEUKOPLASTY je možné najít v buňkách, k nimž nemá přístup světlo (kořeny, hlízy). Nejčastěji se v nich hromadí zásobní látky (škrob, bílkoviny, lipidy). Nejběžnějším druhem leukoplastů, které vznikly přeměnou chloroplastů, jsou amyloplasty obsahující škrob.

Pomůcky:

mikroskop, pomůcky na mikroskopování s ostrou žiletkou, lístek měříku, zralý šípek růže, oddenek kosatce, Lugolův roztok

Postup:

A) Chloroplasty

1. pinzetou utrhni mladý lístek měříku, který je tvořen jen jednou vrstvou buněk
2. připrav nativní preparát
3. pozoruj chloroplasty
4. výsledky zaznamenej do pracovního listu

B) Chromoplasty

1. žiletkou prořízni pokožku šípku a odděl od plodu
2. pokožku ohni přes prst a seškrábní malé množství podpovrchového, oranžově zbarveného pletiva
3. pletivo přenes do kapky vody na podložném sklíčku a rozmělni
4. připrav nativní preparát, pozoruj chromoplasty a výsledky zaznamenej do pracovního listu

C) Leukoplasty

1. kousek oddenku kosatce omyj a žiletkou nebo skalpelem proved' zarovnávací řez
2. z řezné plochy připrav co nejtenčí příčné řezy a připrav z nich nativní preparát
3. pozoruj leukoplasty se škrobovými zrny
4. škrob dokaž prosátím preparátu Lugolovým roztokem
5. výsledky pozorování zaznamenej do pracovního listu