

Pracovný list – Osmotické javy v bunke

Úloha: Pozorovať príjem, výdaj vody a minerálnych látok rastlinnou bunkou.

Biologický materiál: cesnak cibuľový (červený kultivar)

Pomôcky: pinzeta, preparačná ihla, skalpel alebo žiletka, podložné sklo, krycie sklíčko, kvapkadlo (3ks), papierová utierka, mikroskop, Petriho misky s roztokmi chemických látok označené A, B, C.

Postup:

- Pripravte si mikroskopický preparát pokožkových buniek cesnaku cibuľového (cibule) podľa postupu.
- Oddeľte pomocou pinzety a preparačnej ihly pokožku z vnútorného povrchu niektorej vrstvy cibule.
- Narežte opatrne z pokožky skalpelom alebo žiletkou dva približne rovnako veľké kúsky s rozmerom najmenej 5 x 5 mm.
- Preneste pinzetou a vlož do každej Petriho misky (označené A, B) pripravené pokožkové preparáty. Nechajte ich v roztoku chemickej látky ponorené 10 minút. Na pozorovanie sa použije z každej Petriho misky len jeden pokožkový preparát.
- Pripravte si 2 podložné sklá, na jedno kvapni kvapkadlom kvapku roztoku z Petriho misky označenej písmenom A, na druhé podložné sklo kvapku roztoku z Petriho misky označenej písmenom B. Použite vždy čisté kvapkadlo (nie to isté). Zapamätajte si, prípadne si označte podložné sklá s pripravenými kvapkami roztokov, pretože pokožkový preparát budete prenášať do kvapky roztoku zhodnej s roztokom, v ktorej bol preparát predtým ponorený.
- Preneste pinzetou po uplynutí 10 minút pokožkový preparát z Petriho misky označenej písmenom A na podložné sklo do kvapky roztoku, v ktorom bol pokožkový preparát predtým ponorený. Postupujte rovnako aj pri príprave ďalšieho mikroskopického preparátu (pokožkový preparát z Petriho misky označenej písmenom B).
- Prikryte pripravené mikroskopické preparáty krycím sklíčkom a pozorujte ich postupne mikroskopom.
- Pozorujte najprv mikroskopický preparát s pokožkou, ktorá bola ponorená v Petriho miske označenej písmenom A. Zhotovte z pozorovania prvého mikroskopického preparátu nákres. Postupujte rovnako pri pozorovaní mikroskopického preparátu s pokožkou z Petriho misky označenej B.
- Nakreslite každý pozorovaný mikroskopický preparát a napíšte pod každý nákres zväčšenie, pri ktorom ste ho pozorovali.

Nákres:

