

Gymnázium Jána Adama Raymana, Mudroňova 20, Prešov	Poradové číslo protokolu: 1 Dátum: 10.11.2022 Trieda: 2.A
TEMATICKÝ CELOK: STAVBA A ORGANIZÁCIA TELA ORGANIZMOV	Vypracoval: Tomáš Mňahončák
Názov témy : Procesy na úrovni bunky - osmóza	
Príprava: Cibulu budeme pozorovať v čistej a slanej vode. Pri čistej (sladkej) vode sa bunka bude nachádzať v hypotonickom prostredí, kde by nemalo dôjsť k zmene tvaru bunky keďže k plazmoptýze dochádza len v extrémnych podmienkach. Pri slanej vode sa bude bunka nachádzať hypertonickom prostredí a tu by malo dôjsť k plazmolýze, pri ktorej sa bude z rastlinnej bunky vylučovať voda, cytoplazmatická membrána by sa mala oddeliť a tvar bunky by mal zostať rovnaký.	
Pomôcky: cibuľa, ihla, pinzeta, slaná voda, čistá voda, podložné sklíčko, pinzeta, mikroskop, injekčná striekačka	
Postup: 1. Pripravíme si dve malé kúsky cibule a dve podložné sklíčka 2. Na podložné sklíčko kvapneme čistú (sladkú) vodu 3. Malé kúsky cibule položíme na podložné sklíčko 4. Kúsky cibule pomocou ihly vyrovnáme aby sa vrstvy neprekrývali 5. Na podložné sklíčko s cibuľou položíme ďalšie podložné sklíčko a tento preparát opatrne položíme pod mikroskop a pozorujeme 6. Rovnaký postup použijeme s druhým kúskom cibule a slanou vodou a pozorujeme rozdiely Riešenie: Záver: Našou úlohou na laboratórnom cvičení bolo pozorovať cibuľu v dvoch rôznych prostrediach čistej a slanej vode. V čistej vode sme mohli pozorovať bunky cibule oválového tvaru, v niektorých boli viditeľne aj malé jadrá. V slanej vode boli na prvý pohľad bunky cibule podobné ako pri čistej vode ale pri bližšom skúmaní sme mohli pozorovať zmrštenú cytoplazmatickú membránu, ktorá sa odtrhala od bunkovej steny. Toto nastalo pretože bunka cibule v slanej vode je v hypertonickom prostredí, kde sa snaží vyrovnať koncentráciu látok vo vonkajšom a vnútornom prostredí bunky a tak dochádza k plazmolýze pri ktorej sa z bunky vylučuje voda a cytoplazmatická membrána sa oddeluje.	