

Gymnázium Jána Adama Raymana, Mudroňova 20, Prešov	Poradové číslo protokolu: 2 Dátum: 2.2.2023 Trieda: II.A
TEMATICKÝ CELOK: STAVBA RASTLINNÉHO TELA	Vypracoval: Tomáš Mňahončák
Názov témy : Stavba tulipánu a pozorovanie piestika a tyčiniek pod mikroskopom	
Úlohy: 1. Napísať a vysvetliť kvetný vzorec 2. Nakresliť kvetný diagram 3. Pozorovať preparát 4. Popísať stavbu rastliny	
Pomôcky: pinzeta, skalpel, dve podložné sklíčka, svetelný mikroskop, tulipán, voda, preparačné ihly	
Postup: 1. Skalpelom urobíme priečny rez piestika 2. Odrežeme si malú časť piestika a položíme ju na podložné sklíčko 3. Na preparát kvapneme kvapku vody a položíme navrch druhé podložné sklíčko 4. Preparát položíme pod mikroskop, nastavíme 100-násobné zväčšenie a pozorujeme 5. Postup od 1-4 opakujeme s preparátom tyčinky	
Riešenie: Priečny rez tyčinky pri 100 násobnom zväčšení	Priečny rez piestika pri 100 násobnom zväčšení
Kvetný vzorec tulipánu: obojpohlavný kvet pravidelný (aktinomorfný) kvet cyklický kvet 2-cyklické okvetie (3 okvetné lístky vo vonkajšom okvetí, 3 zrastené okvetné lístky vo vnútornom okvetí) $\text{♀} \oplus \bigcirc \text{P}_{3+3, (3+3)} \text{A}_{3+3} \text{G}_{(3)}$ súbor tyčiniek v 2 cykloch po 3 (nezrastené) Semenník vrchný, zrastený z 3 plodolistov	
Kvetný diagram tulipánu:	
Stavba rastliny: Kvet - jednoduchý - obojpohlavný - piestik pod úrovňou peľnice piestikov - kvetný obal vytvára okvetie	List - jednoduché listy - striedavé postavenie na stonke - celistvá čepeľ - rovnobežná žilnatina Stonka - dužinatá - byl' - zbiehavé upnutie listu - listy striedavo postavené
Pozorovanie: Pri preparáte piestika sme mohli pozorovať jeho trojuholníkovitý tvar a mohli sme zazrieť aj stavbu piestika. Pri preparáte tyčinky sme mohli pozorovať stavbu peľnice a v nej množstvo peľových zrníček. Pri cudzoopelení sme pozorovali, že peľové zrníčka sú na dotyk ako uhlie a po kontakte s bliznou sa na ňu zrníčka prilepili a nebolo možné ich odobrať.	
Záver: Na laboratórnom cvičení sme mohli pozorovať stavbu viditeľných častí tulipánu aj stavbu piestika a tyčinky tulipána. Vyskúšali sme si aj cudzoopelenie naniesím semien tyčinky na bliznu piestika. Následne sme doplnili kvetný vzorec a dokreslili kvetný diagram.	
Zdroje: http://old.agkm.cz/projekt_inovace/bi/Kvetni_vzorci_a_diagramy.pdf https://biopedia.sk/rastliny/rastlinne-organy	